

Agrément technique ATG avec certification



Système de fenêtres en PVC sans joint central

Salamander Greenevolution 76AD

Valable du 11/04/2023
au 10/04/2028

Opérateur d'agrément et de certification



Cantersteen 47 1000 Bruxelles
www.bcca.be - mail@bcca.be

Titulaire d'agrément :

Salamander – Industrie-Produkte GmbH
Jakob-Sigle-Strasse, 58
86842 Türkheim,
Allemagne
Tél. : +49 (0) 8245 52
Fax : +49 (0)8245 52.300
Site Internet : www.sip-windows.com
Courriel : info@sip.de



Agrément technique :	Certification :
✓ Profilés en PVC-U résistant aux UV conformément à l'ATG H934 Pas de profilés en PVC-U non résistants aux UV	✓ Production de profilés en PVC-U résistant aux UV conformément à l'ATG H934 Pas de fabrication de profilés en PVC-U non résistants aux UV sous certification
✓ Profilés de coextrusion comportant une âme en PVC-U (Rma) ₀ recyclé non résistant aux UV conformément à l'ATG H942 (voir le § 3)	✓ Fabrication de profilés de coextrusion comportant une âme en PVC-U (Rma) recyclé non résistant aux UV conformément à l'ATG H942 (voir le § 3)
✓ Greenevolution 76 MD conformément à l'ATG 3262 Pas de collage ni de laquage de profilés en PVC-U	✓ Greenevolution 76MD conformément à l'ATG 3262 Pas de fabrication de profilés en PVC-U collés ni laqués sous certification
✓ Système de fenêtres	

Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1

✓ Fenêtre à ouvrant	✓ Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec maucclair)
✓ Fenêtre à oscillo-battant	✓ Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec maucclair) avec fonction basculante
✓ Fenêtre fixe	✓ Fenêtres composées

1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable indépendante du système (tel que décrit ci-dessus) par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBA^{tc}, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet agrément technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le Titulaire d'Agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBA^{tc} à un opérateur de certification indépendant, BCCA.

Le Titulaire d'Agrément [et le Distributeur] est/sont tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA^{tc} ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBA^{tc} n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet agrément technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

2 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres à profilés en PVC-U présente la description technique d'un système de fenêtres constitué des composants repris au paragraphe 4, conformément aux prescriptions de fabrication présentées au paragraphe 5, au mode de pose décrit au paragraphe 6 et aux mesures d'entretien et de protection mentionnées au paragraphe 7.

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur les résultats d'essai fournis par le titulaire d'agrément, les résultats d'essai du programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément conformément aux directives de l'UBA^{tc} et sur les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les résultats de l'examen d'agrément repris au paragraphe 8 s'appliquent aux types de fenêtres mentionnés.

Pour d'autres composants, d'autres modes de construction, d'autres modes de pose et/ou d'autres résultats d'essai attendus, cet agrément technique ne pourra pas s'appliquer sans plus et devra faire l'objet d'un examen complémentaire.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de menuiseries peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les applications du système de fenêtres dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres individuelles peuvent porter la marque ATG.

3 Système

Le système de fenêtres « Greenevolution 76AD » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- fenêtres fixes (fig. 7a) ;
- fenêtres à ouvrant intérieur et fenêtres oscillo-battantes à simple ou double ouvrant (fig. 7b & 7c) ;
- fenêtres coulissantes à translation (FCT);(fig. 7e)
- fenêtres composées à meneau fixe (assemblage en T) (fig. 7d) ;
- ensembles menuisés à profilé d'assemblage ; (fig.7e)

dont le vantail, le cadre et tous les autres profilés sont constitués de profilés en PVC-U rigide extrudés et soudés les uns aux autres, conformément à la NBN EN 12608-1, de couleur blanche. Les faces intérieure et extérieure des profilés peuvent uniquement être exécutées dans une même couleur, à savoir la couleur du PVC-U.

Les profilés relevant de cet agrément technique ne sont pas laqués ni recouverts d'un film décoratif.

Les profilés de résistance, désignés au tableau 2 par la lettre « M », sont fabriqués par mono-extrusion, ceux désignés par la lettre « C » par coextrusion.

Les profilés de résistance fabriqués par mono-extrusion sont constitués de profilés en PVC-U extrudés pour lesquels le nouveau compound non utilisé (VM) peut être mélangé avec du matériau en PCV-U de réemploi propre au fabricant des profilés. Ce matériau de réemploi conforme à l'ATG H934 présente exactement la même composition que celle du nouveau compound non utilisé et est exempt d'impuretés. Les faces intérieure et extérieure de ces profilés sont de même couleur, à savoir celle du PVC-U.

En cas de profilés de résistance coextrudés, les couches supérieures des surfaces visibles (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.2.7 & annexe C) sont constituées de matière première uniquement non utilisée et nouvelle (VM¹) conformément à l'ATG H934. Les couches supérieures de ces surfaces visibles présentent une épaisseur minimale conforme à la NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 5.1.3 c à e ; les autres parties du profilé (l'âme) pouvant être constituées de matériau mixte de réemploi propre rPVC-U du fabricant des profilés et/ou de matériau partiellement recyclé rPVC-U (l) Rma conforme à l'ATG H942. Le rapport entre le PVC de réemploi propre mixte et le rPVC-U « post-consommation » de récupération (l) Rma est fixé de manière univoque par le fabricant dans sa procédure de fabrication vérifiée régulièrement par l'opérateur d'agrément. Les faces intérieure et extérieure des profilés peuvent présenter des couleurs différentes l'une de l'autre, comme indiqué dans les figures reprises au chapitre 10.

Les joints souples assurant la liaison entre les profilés et le verre peuvent être coextrudés au profilé.

4 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à la documentation du titulaire d'agrément. Celle-ci peut être obtenue auprès du titulaire d'agrément.

4.1 PVC-U

Les nouvelles matières premières non utilisées en PVC-U SZ03 et SZ04 sont stabilisées au moyen de calcium-zinc. Ces matières premières font l'objet de l'agrément technique ATG H934.

Le matériau de réemploi « ORM » (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7 "ORM") et le matériau recyclé "Rma" (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.9.1 "Rma"), tous deux conformes à l'ATG H942, peuvent être utilisés en cas de coextrusion.

Les matières premières PVC-U utilisées sont disponibles dans les coloris suivants, repris au Tableau 1.

Chaque description de couleur est purement indicative, il est fortement recommandé de se procurer des échantillons du matériau proprement dit afin d'en évaluer la couleur, la texture et le brillant.

Tableau 1 – Matière première PVC-U utilisée

Compounds	Couleur	Colorimétrie	
Compounds résistant aux UV			
SZ03 SZ04	Blanc (teinte approximative : RAL 9003)	L* : 93,40 ± 1,00 a* : -0,60 ± 0,50 b* : 0,0 ± 0,80	(1)
	Blanc crème (teinte approximative : RAL 9016)	L* : 90,50 ± 1,00 a* : 0,7 ± 0,50 b* : 9,3 ± 0,80	(1)
Compounds uniquement pour une âme coextrudée			
Salamander ORM	Non déterminé	Pas d'exigence	
MTK088	Non déterminé	Pas d'exigence	

(1) : Couleur mesurée conformément à la NBN EN ISO 18314-1 Konika Minolta CM-26dG Normallichtart D65, Messgeometrie d/8°C. 10° Normalbeobachter, surprofilés coextrudés

4.2 Profilés de résistance en PVC-U

Le tableau 2 ci-après reprend les données essentielles des profilés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément. Les moments d'inertie I_{xx} et I_{yy} représentent respectivement la valeur du moment d'inertie dans le plan du vitrage et perpendiculairement au plan du vitrage. Le moment de résistance W_{yy} représente la valeur du moment de résistance dans le plan perpendiculaire au vitrage afin de déterminer la classe de résistance de la soudure d'angle. Ces données ont été fournies par le fabricant.

Les épaisseurs de paroi des profilés de résistance, les tolérances en matière de dimensions extérieures, de rectitude et de masse linéique sont telles que définies dans la norme NBN EN 12608-1.

La profondeur d'un profilé de résistance destiné à la fabrication de dormants de fenêtres fixes et de fenêtres fixes sans larmiers supplémentaires et autres s'établit à 76 mm.

Tableau 2 – Profilés de résistance en PVC-U conformes à la NBN EN 12608-1

Profilés M : mono extrusion C : coextrusion		(2)	I_{xx} (1)	I_{yy} (1)	e_{yy} (1)	W_{yy} (1)	Masse linéique (1)	Épaisseur de paroi minimum Faces apparentes	Classe géométri que (1)	Nombre de chamb res	Renforts (1)
			cm ⁴	cm ⁴	mm	cm ³	kg/m	mm			
Profilés de résistance pour la fabrication de dormants de fenêtres et de fenêtres fixes (fig. 2a)											
760001	M,C	D	23,78	60,72	38,8	6,13	1,169	2,5	B	5	465024, 465020
760003	M,C	D	31,57	65,69	41,68	7,58	1,245	2,5	B	5	465001-73, 465001-74, 465002-73, 465002-74, 465011
760005	M,C	D	31,30	65,69	41,57	7,53	1,200	2,5	B	5	465007
760007	M,C	D	34,65	73,63	41,55	8,46	1,415	2,8	A	6	465001-73, 465001-74, 465002-73, 465002-74, 465011
760009	M,C	D	34,37	73,62	41,43	8,42	1,371	2,8	A	5	465007
760011	M		64,88	93,47	49,56	13,25	1,815	2,8	A	6	465001-73, 465001-74, 465002-73, 465002-74, 465011
760013	M	D	64,57	93,46	49,66	13,16	1,771	2,8	A	5	465007

¹Abréviations explicitées à l'Annexe Z.1

Profils M : mono extrusion C : coextrusion			$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$e_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Masse linéique ⁽¹⁾	Épaisseur de paroi minimum Faces apparentes	Classe géométri que ⁽¹⁾	Nombre de chamb res	Renforts ⁽¹⁾
		⁽²⁾	cm ⁴	cm ⁴	mm	cm ³	kg/m	mm			
760017	M	D	30,63	65,68	39,33	7,79	1,183	2,5	B	5	465023-73, 465023-74
760019	M	D	80,48	76,34	49,17	16,37	1,404	2,5	B	5	465023-73, 465023-74
760023	M,C	D	58,18	84,67	49,69	11,71	1,593	2,5	B	6	465001-73, 465001-74, 465002-73, 465002-74, 465011
Profils de résistance pour la fabrication d'ouvrants de fenêtre (fig. 2b)											
761000	M,C	D	29,11	63,51	34,19	6,74	1,645	2,8	A	5	465001-73, 465001-74, 465006-73, 465006-74, 465006-75
761001	M,C	D	33,60	67,61	37,86	7,69	1,225	2,5	B	5	465001-73, 465001-74, 465006-73, 465006-74, 465006-75
761002 ⁽³⁾	M,C	D	36,46	75,07	41,77	8,05	1,283	2,5	B	5	465001-73, 465001-74, 465006-73, 465006-74, 465006-75
761003	M,C	D	34,15	75,11	41,69	8,99	1,469	2,8	A	6	465001-73, 465001-74, 465006-73, 465006-74, 465006-75
761004	M,C	D	9,71	44,45	41,52	8,23	1,318	2,5	B	5	465016
761005	M,C	D	33,5	102,1	36,13	9,28	1,420	2,5	B	7	465001,465006
Profils de résistance pour montants et traverses de fenêtres (fig. 2c)											
762005	C	D	45,30	73,17	45	10,07	1,416	2,5	B	6	465001-73,465001-74, 465002-73, 465002-74, 465011
762007	C	D	45,05	73,16	45	10,01	1,371	2,5	B	5	465007
762013	C	D	35,43	70,17	40	8,80	1,307	2,5	B	5	465007
Les assemblages mécaniques en T ont été repris dans le présent agrément technique pour les profils 762005, 762007. Voir également le § 4.6.											
Profils de résistance pour montants et traverses pour croisillons (fig. 2c)											
762001	C	D	20,32	53,94	36	5,65	1,102	2,5	B	5	465014
762009	C	D	90,73	94,97	55	16,50	1,652	2,5	B	5	465018
762011	C	D	35,43	70,17	40	8,86	1,351	2,5	B	6	465001-73, 465001-74, 465002-73, 465002-74, 465011
Il convient de noter que pour les fenêtres fabriquées sous ces agréments techniques, les assemblages en T et en croix doivent être réalisés par soudage. Les assemblages mécaniques en T et en croix n'ont pas été repris dans le présent agrément technique, voir également le § 4.6.											
Profils de résistance pour maucrais de fenêtres (fig. 2e) (Les maucrais sans possibilité de renfort sont repris comme profils auxiliaires au § 4.7.1.2)											
766003	C	D	28,88	58,84	39,48	7,32	1,241	2,5	B	2	465012
766004	C	D	28,88	58,84	39,48	7,32	1,241	2,5	B	2	465012
⁽¹⁾ conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément ⁽²⁾ Lieu de production prévu normalement : Turckheim Allemagne ; (code de production repris dans le marquage prévu pour le lieu de production Turckheim « Made in Germany »). ⁽³⁾ Le profilé 761002 peut être utilisé pour la fabrication de fenêtres ou de portes.											

4.3 Renforts

Le tableau ci-après reprend les données principales des renforts pouvant être utilisés dans les profils de résistance pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément. La définition des moments d'inertie est identique à celle des profils de résistance dans lesquels les renforts sont utilisés. Les profils de renfort sont en acier galvanisé.

L'acier galvanisé est de qualité DX 51D et de classe de galvanisation Z140NA conformément à la NBN EN 10346. Les renforts étant appliqués dans des profils dans lesquels ils ne sont pas exposés à l'environnement extérieur, il est permis de déroger aux prescriptions des STS 52.3:2008 (épaisseur de galvanisation sur les deux faces de 275 g/m²). Les renforts en acier appliqués à l'extérieur présentent toujours une galvanisation de classe Z275NA, conformément à la NBN EN 10346.

Tableau 3 – Profilés de renfort en acier galvanisé (fig. 3)

Profilés	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Masse linéique ⁽¹⁾	Épaisseur de paroi ⁽¹⁾	Métal ⁽¹⁾
	cm ⁴	cm ⁴	kg/m	mm	
Profilés de renfort en acier galvanisé					
465001-73	1,84	0,91	0,936	1,5	DX51D +Z 150NA
465001-74	2,34	1,18	1,129	2,0	DX51D +Z 150NA
465002-73	2,04	1,71	1,225	1,5	DX51D +Z 150NA
465002-74	2,55	2,14	1,595	2,0	DX51D +Z 150NA
465006-73	1,31	3,54	1,149	1,5	DX51D +Z 150NA
465006-74	1,64	4,49	1,497	2,0	DX51D +Z 150NA
465006-75	1,91	5,33	1,828	2,5	DX51D +Z 150NA
465009-74	0,67	3,26	1,192	2,0	DX51D +Z 150NA
465009-75	0,78	3,87	1,454	2,5	DX51D +Z 150NA
465016-75	0,42	2,92	1,274	2,5	DX51D +Z 150NA
465012-74	0,90	9,26	2,077	2,0	DX51D +Z 150NA
AR4630	18,87	10,03	2,974	2,0	DX51D +Z 150NA
MT855	18,87	10,03	2,974	2,0	DX51D +Z 150NA
VS8450	7,80	9,36	2,489	2,0	DX51D +Z 150NA
MT8530	7,80	9,36	2,489	2,0	DX51D +Z 150NA
465017-73	6,56	6,21	1,709	1,5	DX51D +Z 150NA
465017-74	8,46	7,97	2,250	2,0	DX51D +Z 150NA
465020-73	1,20	1,41	1,083	1,5	DX51D +Z 150NA
465020-74	1,48	1,76	1,406	2,0	DX51D +Z 150NA
465024-73	1,11	0,84	0,865	1,5	DX51D +Z 150NA
465024-74	1,40	1,08	1,135	2,0	DX51D +Z 150NA
465023-73	0,75	2,43	1,052	1,5	DX51D +Z 150NA
465023-74	0,96	3,08	1,376	2,0	DX51D +Z 150NA
465021-74	0,21	2,65	1,150	2,0	DX51D +Z 150NA
465014-74	0,35	2,05	1,281	2,0	DX51D +Z 150NA
465011-74	1,98	1,54	1,597	2,0	DX51D +Z 150NA
465018-74	10,85	6,19	2,474	2,0	DX51D +Z 150NA
465007-75	4,09	7,08	2,869	2,5	DX51D +Z 150NA
415173-74	0,36	8,29	3,990	2,0	DX51D +Z 150NA

⁽¹⁾ conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément

4.4 Quincaillerie

Les fiches reprises aux annexes 2 à 7 présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des vantaux
- le poids maximum des vantaux
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilés utilisés
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie, conformes à la série de normes NBN EN 13126 ou NBN EN 1935, limitent les propriétés des fenêtres qui en sont équipées.

Tableau 4 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

		Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximum
Quincaillerie de fenêtre oscillo-battante				
Maco Multi-Matic (standard)	(1)	Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	100 kg
Siegenia Titan AF	(1)	Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	150 kg
Winkhaus activPilot K130	(1)	Sévère (classe 5)	20.000 cycles (classe H3)	130 kg
(1) Conformément à la NBN EN 13126-8:2017				
(2) Conformément à la NBN EN 13126-17:2008				

Les poids maximums des vantaux dans ce système de fenêtre sont limités au poids des fenêtres mises à l'essai. Le poids maximum par type de quincaillerie est repris dans les fiches en annexe (2 à 7).

4.5 Joints

La liste ci-dessous présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément (fig. 4).

- comme joint de frappe extérieur :
 - joint en PVC-P coextrudé, de forme 464001, de couleur noire ou grise ;
 - joint en PVC-P applicable manuellement, numéro d'article : 464101, de couleur noire ou grise ;
- comme joint de frappe intérieur :
 - joint en PVC-P coextrudé, de forme P464000, de couleur noire ou grise ;
 - joint en PVC-P applicable manuellement, numéro d'article 464100, de couleur noire ou grise ;
- comme joint de vitrage extérieur pour le dormant et le vantail :
 - joint en PVC-P coextrudé, de forme P464000, de couleur noire ou grise ;
 - joint en PVC-P applicable manuellement, 464100, de couleur noire ou grise ;
- comme joint de vitrage intérieur :
 - joint en PCE coextrudé sur la parclose, de couleur noire et grise (fig. 5).

Les performances des joints pour fenêtres sont déterminées conformément à la NBN EN 12365-1. Les recommandations applicables à cet égard sont reprises dans la NBN S 23-002:2007/A1:2010 et la NBN B 25-002-1:2019.

4.5.1 Joints de post-coextrusion en PVC-P

Les joints souples en PVC-P (fig. 4c), du type repris dans le tableau ci-après, sont coextrudés ensemble sur les profilés de résistance (post-coextrusion). Ces matières premières ne font pas l'objet d'un agrément technique.

Tableau 5 – Types de compounds pour joints coextrudés

	Couleur	Type
	Profilés de résistance	
464100	Noir	Rottolin GW51A65E90-01838
464001	Gris	Rottolin GW51A65E70-09381

Le titulaire d'agrément déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempts de lubrifiant et de silicone, pouvant dès lors être appliqués en cas de vitrage autonettoyant.

Tableau 6 – Synthèse des propriétés des joints coextrudés en PVC-P

Joint	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Après vieillissement
Joints de vitrage « Type G conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464000	G/W	Rang 2 (1 à 2 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 5 (-40 à + 70 °C)	Rang 2 (40 à 50 %)	Rang 1 (30 à 40 %)
Joints de frappe extérieurs « Type W conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464001	G/W	Rang 2 (1 à 2 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 2 (-10 à + 55 °C)	Rang 3 (50 à 60 %)	Rang 1 (30 à 30 %)
Joints de frappe intérieurs « Type W conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464000	G/W	Rang 2 (1 à 2 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 5 (-40 à + 70 °C)	Rang 2 (40 à 50 %)	Rang 1 (30 à 40 %)
(*) En cas de vieillissement accéléré, les joints coextrudés peuvent être remplacés par des versions en TPE, conformément au § 4.5.2, comme indiqué aux figures 4a et 4b.						

4.5.2 Joint en PVC-P

Les profilés d'étanchéité extrudés en PVC-P (fig. 4a et fig. 4b) du type repris dans le tableau ci-après sont sertis mécaniquement dans une rainure du profilé prévue à cet effet. Les joints en PVC-P sont soudés les uns aux autres dans les angles, dans le même temps que les profilés en PVC-U. Ces matières premières ne font pas l'objet d'un agrément technique.

Tableau 7 – Types de compounds pour les joints en PVC-P

	Couleur	Type
	Profilés de résistance	
464100	Noir	Rottolin GW51A65E90-01838
464101	Gris	Rottolin GW51A65E70-09381

Le titulaire d'agrément déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempts de lubrifiant et de silicone, pouvant dès lors être appliqués en cas de vitrage autonettoyant.

Tableau 8 – Synthèse des propriétés des joints en PVC-P

Joint	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Après vieillissement
Joints de vitrage « Type G conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464100	G/W	Rang 3 (2 à 3 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 5 (-40 à + 70 °C)	Rang 2 (40 à 50 %)	Rang 1 (30 à 40 %)
Joints de frappe extérieurs « Type W conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464101	G/W	Rang 3 (2 à 3 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 2 (-10 à + 55 °C)	Rang 3 (50 à 60 %)	Rang 1 (30 à 30 %)
Joints de frappe intérieurs « Type W conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464100	G/W	Rang 3 (2 à 3 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 5 (-40 à + 70 °C)	Rang 2 (40 à 50 %)	Rang 1 (30 à 40 %)

Note par rapport aux tableaux 6 et 8

Recommandations pour joints de vitrage, conformément à la NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2 :

1. Rang recommandé pour la force de compression des joints de vitrage entre 500 N/m et 1500 N/m : minimum 7 ;

Recommandations pour les joints de résistance conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 5.4 :

2. Force de compression recommandée < 100 N/m : maximum rang 4 ;
3. Plage de température recommandée pour les joints extérieurs -20°C < < 85°C : rang 3 ;
4. Plage de température recommandée pour les joints intérieurs et centraux : -10°C < < 55 °C : rang 2 ;
5. Reprise élastique recommandée des joints de frappe/centraux à l'état neuf : >50 %, minimum rang 3 ;
6. Reprise élastique recommandée des joints de frappe/centraux après vieillissement thermique >50 % : minimum rang 3.

4.5.3 Joints de post-coextrusion (PCE)

Les joints souples en PCE (polychloroéthène) (fig. 5a), du type repris dans le tableau ci-après, sont coextrudés avec les parcloles (post-coextrusion). Ces matières premières ne font pas l'objet d'un agrément technique.

Tableau 9 – Types de compounds pour joints coextrudés

	Couleur	Type
Parcloles		
464006	Noir	Rottolin GW52A70Y90-08292
	Gris	Rottolin GW52A70E70-05972

Le titulaire d'agrément déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempt de lubrifiant et de silicone, pouvant dès lors être appliqués en cas de vitrages autonettoyants.

Tableau 10 – Synthèse des propriétés des joints en PCE

Joint	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Après vieillissement
Joints de vitrage « Type G conformément à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3 » conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément						
464006	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD

4.6 Assemblages de traverses et montants avec des dormants et ouvrants

Pour les fenêtres fabriquées conformément à cet agrément technique, les assemblages en T et en croix peuvent être réalisés par soudage ou à l'aide d'accessoires fixés mécaniquement (fig. 2d).

L'assemblage mécanique en T peut être utilisé uniquement en combinaison avec des profilés rigidifiés au moyen de profilés de renfort en acier.

L'assemblage mécanique en T est formé par vissage du dormant et de la traverse ou du montant avec deux accessoires en zinc. Le premier accessoire est vissé sur le montant en T au moyen de quatre vis de 4,3 x 40 mm. L'ensemble est fixé avec le deuxième accessoire dans le profilé dormant à l'aide de 4 vis de 3,9 x 19 mm. Le premier accessoire est ensuite ancré dans le dormant à l'aide de 2 vis présentant les dimensions recommandées de 4,8 x 95 mm.

Tableau 11 – Accessoires pour assemblage en T fixé mécaniquement

Accessoire	Matériau	Dormant	Montant/traverse
Accessoire avec vis cylindrique et douille de serrage			
468009	zinc	Tous les dormants fixes ou montants en T	762005,762007
Équerres vissées			
468004	zinc	Tous les dormants fixes ou montants en T	762005,762007

4.7 Accessoires couverts par l'agrément

La liste ci-dessous présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément.

4.7.1 Profilés sans fonction de résistance

4.7.1.1 Parcloses

Les parclose comportent un joint post-coextrudé et sont disponibles en différentes formes, conformément au tableau ci-après - (fig. 5a).

Tableau 12 – Parcloses

Épaisseur du vitrage (mm)	(2)	Joint	Article (poids en g/m) (1)
47 à 49	P	PCE	Droit 413001 (151)
43 à 45	P		413003 (170)
39 à 41	P		413005 (186)
35 à 37	P		413007 (203)
31 à 33	P		413009 (220)
27 à 29	P		413011 (244)
23 à 25	P		413013 (260)

(1) conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément

(2) Lieu de production prévu normalement : 'P' Wloclawek, Pologne (code de production repris dans le marquage pour le lieu de production Wloclawek 'Salamander BF3').

4.7.1.2 Mauclairs sans fonction de résistance

Les mauclairs sans fonction de résistance ont été repris dans le tableau ci-après (fig. 5b).

Tableau 13 – Mauclairs sans fonction de résistance

Profilés	I _{xx} (1)	I _{yy} (1)	Masse linéique (1)	Épaisseur de paroi minimum Faces apparentes (1)	Classe (1)
	cm ⁴	cm ⁴	g/m	mm	
766000	3,09	7,47	570	2,5	B

(1) conformément à la déclaration propre du titulaire d'agrément

4.7.2 Éléments complémentaires en matière synthétique

- Capuchon de drainage (fig. 6c)
- Cales à vitrage
- Cales à vitrage 417000 (fig. 6b)
- Embouts de mauclair 467010 et 467014 (fig. 6a)
- Embout de mauclair 467023 (fig. 6a)

4.8 Vitrage

4.8.1 Type de vitrage

Le vitrage doit bénéficier d'un agrément ATG et/ou d'une attestation BENOR.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

Le système de profilés convient pour les vitrages présentant une épaisseur maximale de 49 mm telle que reprise dans les annexes 1 à 7, au § 8.1.1 et au tableau 12-Parcloses.

4.8.2 Vitrage collé

Ce système de profilé « Greenevolution 79 », tel que décrit dans le présent agrément technique, ne fait pas l'objet d'un vitrage collé.

4.9 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBAtc pour l'application visée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic appliqués sont les suivants :

- pour le raccord avec la maçonnerie : mastic de construction 12.5 E, 20 LM ou 25 LM
- Pour le masticage du vitrage (en l'absence de joints préformés) : mastic de vitrage 20 LM ou 25 LM

Une liste des types de mastics approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

4.10 Colles et mastics associées au système

Dans le système « Greenevolution 79 », aucune colle ni mastic n'est utilisé pour les profilés repris dans cet agrément.

5 Prescriptions de fabrication

5.1 Fabrication des profilés

Les profilés de résistance, les profilés sans fonction de résistance et les pièces synthétiques complémentaires utilisés dans le cadre de cet agrément du système de fenêtres « Greenevolution 79 » sont fabriqués par le titulaire d'agrément certifié à ce propos par BCCA.

L'extrusion des profilés et le sertissage des joints sont réalisés pour le compte du titulaire d'agrément dans les installations de 86842 Türkheim, Jakob-Sigle-Straße 58, Allemagne.

Les parclose sont également extrudées par la firme Salamander 87-800 Wloclawek, Pologne.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les propriétés de la matière première PVC-U, sur les agréments techniques ATG H942 et ATG H934. Les propriétés de la matière première en PVC-P souple n'ont pas été reprises dans un agrément technique distinct.

5.2 Commercialisation des profilés

La commercialisation du produit en Belgique est assurée par Salamander – Industrie-Produkte GmbH, Türkheim, Allemagne

5.3 Conception des fenêtres

Les fenêtres du système « Greenevolution 79 », qui font l'objet du présent agrément technique, sont conçues et fabriquées par des entreprises de menuiserie, habilitées à cet égard par le titulaire d'agrément.

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries autorisés peut être demandée auprès du titulaire d'agrément.

La conception et la fabrication doivent respecter :

- toutes les lois et réglementations en vigueur
- la NBN B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- les STS 52.3 (menuiseries extérieures en PVC)
- la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- les prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

5.4 Fabrication des fenêtres

Les profilés de résistance doivent être renforcés à l'aide d'un profilé métallique galvanisé, conformément aux prescriptions suivantes (à l'exception des profilés de maucclair) :

- Profilés d'ouvrant : les profilés d'ouvrant doivent être renforcés quand une des dimensions d'ouvrant excède 0,8 m ;
- Profilés dormants : si la longueur du profilé dormant est supérieure ou égale à 2 mètres.

Les traits de scie et percements de profilés de renfort en métal doivent être passivés au moyen d'une « galvanisation à froid ».

Les profilés de renfort sont glissés sur toute la longueur dans le creux des profilés PVC-U avant de souder les profilés en PVC-U. Le profilé PVC-U est solidarisé ensuite au profilé de renfort au moyen de vis galvanisées placées au moins tous les 400 mm.

Les joints de vitrage extérieurs et les joints de frappe doivent être assemblés dans les angles de la fenêtre par soudage ou par collage.

Il convient de prévoir les orifices nécessaires dans les profilés pour l'aération (égalisation de la pression) et le drainage, mais aussi pour la ventilation, en vue d'assurer une bonne maîtrise de la température dans le profilé. Les schémas de la figure 8 présentent le mode de drainage des traverses inférieures des dormants, des traverses inférieures des ouvrants ainsi que des traverses intermédiaires (fig. 8) :

- Drainage : au moyen de boutonnières de 5 x 30 mm, avec capuchon de recouvrement tous les 0,900 m minimum (dans le dormant comme dans l'ouvrant). Deux orifices au minimum sont toujours prévus par fenêtre ;
- Aération (égalisation de la pression) : en forant 2 orifices de Φ 5 mm dans la partie supérieure de l'ouvrant ou en ôtant l'étanchéité à lèvre extérieure du côté extérieur.
- Variante en matière de décompression : les orifices de décompression dans la feuillure peuvent être réalisés en interrompant la lèvre de l'étanchéité sur une longueur de minimum 100 mm tant au milieu des profilés de dormant ou d'ouvrant qu'au milieu des meneaux horizontaux.
- Les montants intermédiaires fixes et les profilés d'assemblage doivent également être drainés. Comme indiqué au § 4.11, ni colle ni mastic n'est utilisé(e) pour cet assemblage.

La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids de l'ouvrant, compte tenu du type de vitrage.

6 Pose

La pose de fenêtres est réalisée conformément à la NIT 283 « La pose des menuiseries extérieures » de Buildwise et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

Le vitrage est posé dans la feuillure et calé conformément à la NIT 221 - « La pose du vitrage en feuillure ». Les cales sont placées sur de petits supports.

Comme repris dans la NIT 255, il convient de veiller tout particulièrement, lors de l'application et du collage des solins de fenêtre, à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. En fonction du solin de fenêtre utilisé, le titulaire d'agrément prescrira le mode de collage à prévoir sur le bloc de fenêtres

7 Entretien

7.1 Menuiserie

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, de la menuiserie en PVC, des grilles de ventilation, de la quincaillerie et des joints d'étanchéité au gros-œuvre devra être assuré en fonction du niveau de salissure et en tenant compte des directives d'entretien établies par le titulaire d'agrément.

Le nettoyage sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. L'utilisation de produits agressifs ou abrasifs, de solvants organiques (ex. : alcool ou acétone) ou de produits fortement alcalins (ex. : soda ou ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants fixes et vérifier la propreté de la chambre de décompression. Contrôler le fonctionnement de ces éléments.
- Procéder à un contrôle visuel de l'état des joints de vitrage souples, vérifier leur adhérence au support (vitrage, menuiserie, gros œuvre) et remplacer les parties défectueuses (joints dégradés par les oiseaux par exemple). Lorsque les joints sont peints, il convient, au besoin, de renouveler leur finition.
- Les profilés souples assurant l'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. Il importe d'en vérifier l'état général, de contrôler l'état des raccords soudés (au droit des angles, par exemple) et de remplacer les parties durcies ou endommagées. Ces profilés ne peuvent pas être peints.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de resserrage entre la menuiserie et le gros-œuvre.
- Nettoyer et contrôler les grilles de ventilation (fonctionnement, fixations).
- Nettoyer la quincaillerie au moyen d'un chiffon légèrement humide et éventuellement imprégné d'un peu de détergent.
- Les parties mobiles devront être lubrifiées :
 - cylindres : graphite ou spray de silicone. Ne pas utiliser d'huile ou de graisse.
 - quincaillerie : huile non agressive ou graisse sans acide
 - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.
- En cas de fonctionnement défectueux, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de procéder au réglage de la quincaillerie, à sa réparation ou, le cas échéant, à son remplacement.

Il conviendra de régler de nouveau la quincaillerie lorsque des problèmes de manœuvre sont rencontrés ou que l'écrasement des profilés souples d'étanchéité à l'air n'est plus assuré ; ce réglage sera effectué par un spécialiste.

8 Résultats de l'examen d'agrément

Tous les résultats d'essais repris dans cet agrément ont été déterminées par voie d'essais ou de calculs, conformément à la méthode mentionnée dans la norme NBN B 25-002-1, sur des fenêtres (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément.

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément, atteignent ces résultats d'essais.

8.1 Performances des profilés

8.1.1 Propriétés thermiques

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises, les valeurs U_f du tableau suivants peuvent être utilisées pour tous les calculs courants. U_f représente la perméabilité thermique d'un profilé, le cas échéant avec son renfort.

Tableau 14 – Valeurs d' U_f à défaut de valeur de calcul précise

Nombre de chambres	Type de profilé	U_f
		W/(m ² .K)
Valeurs d'U_f conformément à la NBN EN ISO 10077-1		
3 chambres	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	2,0
Valeurs d'U_f conformément à la NBN B 62-002		
4 chambres	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	1,8
5 ou plus	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	1,6
<small>(1) Pour les combinaisons de profilés présentant des largeurs de chambre inférieures à 5 mm, il convient de définir la valeur U_f par calcul (NBN EN ISO 10072-2) ou par mesure (NBN EN 12412-2), conformément à la NBN EN ISO 10077-1:2017 §F.2, tableau F.1 et à la NBN B 62-002:2008 §F.3, tableau F.4.</small>		

Les valeurs du tableau ci-dessus ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour les profilés de plus de trois chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1) ou pour les profilés de plus de cinq chambres (si l'on s'appuie sur la NBN B 62-002). Si l'on peut utiliser des renforts garantissant un meilleur niveau d'isolation thermique qu'un renfort en acier, ces combinaisons de profilés feront l'objet d'un agrément distinct.

Les valeurs U_f du tableau suivant, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Ces valeurs précises ont été déterminées conformément à la NBN EN ISO 10077- 2 par voie de calculs réalisés par un organisme accrédité.

Tableau 15 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2 du système « Greenevolution 79 » sans barrettes isolantes

Vantail	Dormant ou maucclair	Vantail	Par-close	Largeur apparente	Épaisseur du vitrage (1)	U_f (1)
				b _r - mm	mm	W/(m ² .K)
Profilé (renfort)						
Dormant fixe						
	Tous les dormants			Pas de calculs disponibles. Valeur U_f conformément au tableau 14 Profilés à 5 chambres ou plus (tableau 5) :1,6		
Dormant avec ouvrant de fenêtre						
	760001 (465020-74)	761000 (465009-75)	413013	100	24	1,4 (5)
			413007	100	36	1,5 (5)
	760003 (465002-74)	761002 (465006-75)	413013	118	24	1,4(5)
			413007	118	36	1,4(5)
	autre combinaison		Pas de calculs disponibles. Valeur U_f conformément au tableau 14 Profilés à 5 chambres ou plus (tableau 2) :1,6			
Ouvrant de fenêtre avec maucclair						
	Toute combinaison de maucclair		Pas de calculs disponibles. Valeur U_f conformément au tableau 14. Les vantaux adjacents sont déterminants			
<small>(1) Ces valeurs U_f ne peuvent être utilisées que pour le calcul de la valeur U_w de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.</small>						
<small>(2) Conformément à l'EN ISO 10077-2:2017</small>						
<small>(3) Pas de calcul disponible, valeur U_f conformément au tableau 14</small>						

Les valeurs U_f du tableau suivant, déterminées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Ces valeurs établies avec précision ont été déterminées conformément à la NBN EN ISO 12567-1 ou à la NBN EN 12412-2 par le biais d'essais « hot box » (méthode dite de la « boîte chaude ») effectués par le laboratoire accrédité à cet égard.

Tableau 16 - Mesure conformément à la NBN EN ISO 12567-1 ou à la NBN EN 12412-2

Vantail	Dormant ou maucclair	Vantail	Par-close	Largeur apparente	Épaisseur du vitrage ⁽¹⁾	U _f ⁽¹⁾
Profilé (renfort)				b, mm	mm	W/ (m ² .K)
Dormant fixe						
			Pas de calculs disponibles. Valeur U _f conformément au tableau 15 : 1,6			
Dormant avec ouvrant de fenêtre						
	760003 (465001-74)	761002 (465001-74)	413013	118	24	1,2 ⁽²⁾
			413007	118	36	1,1 ⁽²⁾
	760003 (465002-74)	761002 (465001-75)	413013	118	24	1,3 ⁽²⁾
		761002 (465006-75)	413007	118	36	1,2 ⁽²⁾
	760001 (465020-74)	761000 (465009-75)	413013	100	24	1,4 ⁽²⁾
			413007	100	36	1,3 ⁽²⁾

(1) Ces valeurs U_f ne peuvent être utilisées que pour le calcul de la valeur U_w de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.
(2) Conformément à l'EN ISO 12412-2:2003

8.1.2 Agressivité de l'environnement

Le PVC résiste à la plupart des environnements agressifs naturels. La résistance à la corrosion de la quincaillerie est cependant un facteur limitatif déterminant pour la résistance de la fenêtre en PVC à l'agressivité de l'environnement.

Des zones d'agressivité géographique ont été déterminées pour la Belgique dans le projet de norme prSTS 71-2, se référant aux classes de corrosion conformément à la NBN EN ISO 9223.

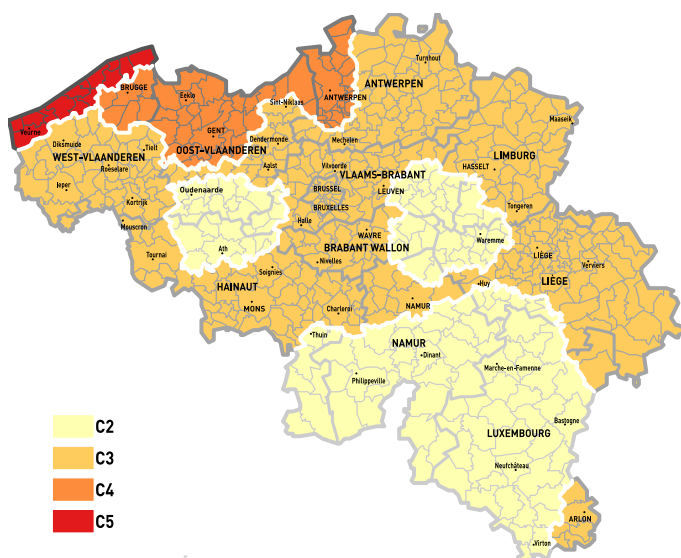


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique (prSTS 71-2)

Le tableau ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise de la quincaillerie. La

résistance à la corrosion de la quincaillerie reprise dans le présent agrément technique est présentée dans le tableau 4, ainsi que dans les annexes.

Tableau 17 – Niveaux d'agressivité

Agressivité géographique NBN EN ISO 9223	Corrosivité	Résistance à la corrosion minimale conformément à la NBN EN 1670 de la quincaillerie
C2	Faible	Classe 3 – Résistance élevée
C3	Moyenne	Classe 3 – Résistance élevée
C4	Élevée	Classe 4 – Résistance très élevée
C5 – « zone côtière »	Très élevée	Classe 4 ⁽¹⁾ - Résistance très élevée
Agressivité locale	Très élevée	Classe 4 ⁽¹⁾ - Résistance très élevée

(1) : L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés aisément par l'utilisateur.
(2) : La « zone côtière » correspond à la zone s'étendant jusqu'à 10 km des côtes (NBN B 25-002-1:2019 § 10.2)
(3) : La classe de sollicitation à la corrosion C5 n'est pas valable pour les surfaces soumises aux éclaboussures d'eau de mer (< 30 m de la limite de la marée haute).

Quel que soit le type de climat, il convient toujours d'examiner s'il existe des facteurs d'agressivité locale :

- proximité de trafic ferroviaire (trains ou trams),
- proximité d'aéroports,
- retombées industrielles de chlorure,
- situation dans des zones urbaines densément peuplées,
- influence locale accrue de la pollution (présence de chantier, etc.),
- nettoyage moindre ou insuffisant de la menuiserie par le processus de lavage naturel par l'eau de pluie, compte tenu du relief de la façade, d'angles cachés ou d'autres situations,
- climats intérieurs, comme les piscines (selon le mode de traitement de l'eau), les halls de compostage, le stockage de produits corrosifs.
- élevage intensif.

8.2 Performances des fenêtres

En fonction de la perméabilité à l'air, de l'étanchéité à l'eau et de la résistance à l'action du vent, des forces de manœuvre, de la résistance à l'abus d'utilisation et de la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément aux annexes 1 à 7 du présent agrément technique.

- Fiche « Annexe 1 » – fenêtre – menuiserie fixe
- Fiche « Annexe 2 » – fenêtre – quincaillerie « Siegenia Aubi Titan AF »
- Fiche « Annexe 3 » – fenêtre – Quincaillerie « Winkhaus Active Pilot »
- Fiche « Annexe 4 » – fenêtre – Quincaillerie « Maco Multimatic »

Tableau 18 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

Réf. NBN B 25-002-1:2019	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à maucclair		Fenêtres composées	
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	– Ouvrant – Tombant intérieur – À oscillo-battant logique		– Vantail primaire – ouvrant à la française, – tombant intérieur ou – à oscillo-battant logique – Vantail secondaire – ouvrant à la française	– Fixe Oscillo-battant ⁽¹⁾
Quincaillerie	—	Siegenia Aubi Titan AF	Winkhaus Active Pilot	Maco Multimatic	Siegenia Aubi Titan AF	
Dimensions du vantail H. x larg. (mm)	—	1550x 1500	2600x 1100	1550x 1500	1550x 1500	
Annexe	1	2	3	4	2	

Classe d'exposition conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1: 2019 tableau 5						
Protégée contre l'eau ruisselante ⁽⁵⁾	§ 6.5	(8)	W4	W5	W5	W4
Non protégée contre l'eau ruisselante ⁽⁵⁾	§ 6.5	(8)	W3	W4	W4	W3
Hauteur de pose	Tab.2	Hauteur de pose des fenêtres (à partir du sol), conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 et comme exposé à l'annexe Z du présent agrément technique. La NBN B25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.				

Applicabilité en fonction :		de l'applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 & dans les STS 52.3:2008				
de l'étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ ⁽⁷⁾	§ 6.2	convient	-	convient	-	-
de la présence d'un conditionnement d'air	§ 6.5.7 Note 1	convient				
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	(4)	Classe 1 - Toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.			
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	(4)	Classe 4 - utilisation intensive, écoles, lieux accessibles au public.			
de la fréquence d'utilisation à prévoir ⁽⁶⁾	§ 6.16	(4)	Siegenia Aubi Titan AF et Winkhaus Active Pilot, Classe 3-20.000 cycles-voir § 8.2.2	Non déterminé ⁽⁶⁾	Siegenia Aubi Titan AF, Classe 3-20.000 cycles-voir § 8.2.2	
de la résistance aux chocs requise ⁽²⁾	§ 6.15	(4)	Déterminé pour la quincaillerie Winkhaus Active pilot applicable uniquement conformément à la classe 2 du tableau 10 de la NBN B25-002-1:2019, à savoir : – en cas de « fenêtres extérieures » dans des façades d'habitations unifamiliales, d'appartements et de bureaux à l'extérieur « non directement accessibles au public » et – en cas de « fenêtres intérieures » d'habitations unifamiliales et d'appartements. La résistance aux chocs n'a pas été déterminée pour d'autres types de quincaillerie.			(1)
de la résistance à l'effraction requise ⁽³⁾	§ 6.10	La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée.				
la résistance à la corrosion	§ 5.2	(4)	Quincaillerie, classe 5, adaptée à une agressivité géographique élevée à très élevée, conformément à la NBN EN ISO 9223, difficilement accessible à des fins d'inspection et d'entretien.			
de la résistance à l'exposition à un climat différentiel (STS 52.3:2008 § 4.6)	Si le vitrage convient à une exposition au rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température					

- (1) : La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition ;
- (2) : Si cette propriété est requise, le vitrage doit présenter au moins la composition de la fenêtre testée (§ 8.2.1) du côté où le choc est à prévoir ;
- (3) : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A (résistance à l'effraction de classe RC2) ou de type P5A (résistance à l'effraction de classe RC3), conformément à la NBN EN 356.
- (4) : L'évaluation n'est pas distinctive ou pas d'application ;
- (5) : Les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante sont des fenêtres se trouvant dans le même plan que la façade (pas dans une arête) sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à leur partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B 25 002-1-1:2019, note explicative (i) au tableau 3) ;
- (6) : la fréquence d'utilisation a été déterminée pour une fenêtre équipée d'une quincaillerie Siegenia Aubi titan AF. Pour d'autres types, on peut partir du principe que les essais réalisés sur la quincaillerie sont indicatifs ;
- (7) : La recommandation pour l'aptitude à l'emploi pour $n_{50} < 2$ (NBN B 25-002-1:2019 § 5.2) a été évaluée sur le moins bon résultat individuel en surpression ou en dépression avant essai au vieillissement ;
- (8) : Au moins la classe d'exposition de la fenêtre à ouvrant présentant les mêmes dimensions de dormant.

8.2.1 Résistance aux chocs

La résistance au choc n'a été établie que pour les fenêtres. Les portes pour lesquelles une résistance au choc donnée est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire conformément aux STS 53.1:2006, § 53.1.4.2.2 3°.

L'essai au choc effectué sur la fenêtre a été réalisé conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 depuis le côté extérieur (côté opposé de la parclose). Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre n'a été projeté durant l'essai.

Tableau 19 – Résistance au choc des fenêtres

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante
Résistance au choc (côté extérieur)	
Dimensions du dormant hauteur x largeur	1076 mm X 1076 mm
Dimensions du vantail hauteur x largeur	1000 mm X 1000 mm
Vitrage	44.2/16/4/16/4
Quincaillerie	Winkhaus Active Pilot
Classification conformément à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)	Classe 2 (300 mm)
Application conformément à la NBN B25-002-1:2019, tableau 10	Voir le tableau 21 du présent agrément

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes fournis par le fournisseur. Cependant, la valeur de la résistance au choc peut varier, en cas d'utilisation de ces profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie, qualité de l'assemblage entre la menuiserie et le gros œuvre, taille de l'élément, ...).

8.2.2 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

La fréquence d'utilisation à prévoir n'a été établie que pour les fenêtres. Les portes pour lesquelles une certaine fréquence d'utilisation est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément aux STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.4.

La résistance à l'utilisation répétée a été déterminée conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.16 sur une fenêtre comme décrit ci-dessous.

Tableau 20 – Résistance à l'utilisation répétée

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battante	
	Greenevolution AD	
Dimensions du dormant hauteur x largeur	1626 mm X 1576 mm	2676 mm X 1176 mm
Dimensions du vantail hauteur x largeur	1550 mm X 1500 mm	2600 mm X 1100 mm
Vitrage	PANNEAU 24 MM	4/16/4
Quincaillerie	Siegenia Aubi - Titan AF	WINKHAUS ACTIVE PILOT
Classification conformément à la NBN EN 12400:2002	Classe 3 (20.000 cycles)	
Application comme fenêtre conformément à la NBN B 25-002-1:2019, tableau 12	Utilisation intensive - accessible directement au public, écoles, salle de gymnastique	

8.2.3 Comportement entre différents climats

La durabilité d'un système de fenêtres est examinée sur la base du comportement entre différents climats, conformément aux exigences du § 6.17 de la NBN B 25-002-1:2019, configuration d'essai conformément à la NBN EN 1121 et réalisation de l'essai conformément à la NBN ENV 13420 ou à la NBN EN 13420 Méthode 3. Le tableau ci-après reprend les résultats de ce programme d'essais.

Tableau 21 – Comportement entre différents climats

Type de fenêtre	À double ouvrant avec mauclair
Porte-fenêtre hauteur x largeur	2676 mm X 2282 mm
Profilé dormant (renfort)	760003(465001-74)
Dimension max. d'ouvrant hauteur x largeur	2600 mm X 1100 mm
Profilé d'ouvrant (renfort)	761002(465006-75)
Mauclair (renfort)	766004(465012-74)
Parclose	413007
Couleur à l'extérieur	film PVC-U, couleur « gris anthracite » RAL 7016
Couleur à l'intérieur	film PVC-U, couleur « gris anthracite » RAL 7016
Quincaillerie	Siegenia Aubi Titan AF 2 x 2 points de suspension 9 + 8 points de fermeture
Performances de la fenêtre dans son état d'origine	
Perméabilité à l'air Conformément à la NBN EN 12207	4
Résistance à l'action du vent Conformément à la NBN EN 12210	C2
Force de manœuvre Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 1
Force de manœuvre Application conformément à la NBN B25-002-1:2019, tableau 4	Toutes les applications normales pour lesquelles la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier.
Performances de la fenêtre après un essai au froid Climat A (24h, intérieur 23 °C/50 %RH, extérieur -10 °C)	
Résistance à l'action du vent conformément à la NBN EN 12210	C2
Force de manœuvre Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 1
Force de manœuvre Application conformément à la NBN B25-002-1:2019, tableau 4	Toutes les applications normales pour lesquelles la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier.

Performances de la fenêtre après un essai à la chaleur Climat D (24h, intérieur 23 °C/50 %RH, extérieur 75 °C)	
Perméabilité à l'air conformément à la NBN EN 12207	4
Résistance à l'action du vent conformément à la NBN EN 12210	C2
Force de manœuvre Classification conformément à la NBN EN 13115	Classe 1
Force de manœuvre Application conformément à la NBN B25-002-1:2019 tableau 4	Voir le tableau d'aperçu repris plus haut dans l'agrément.

Aucun dommage ni déformations résiduelles n'ont été constatés après l'essai. La durabilité de la fenêtre, examinée sur la base du comportement entre airs ambiants différents, satisfait aux exigences du § 6.17 de la NBN B 25-002-1:2019.

Pour les fenêtres vitrées transparentes, on admet qu'elles sont aptes à être exposées à un rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température. Cette observation ne s'applique pas aux fenêtres comportant un panneau de remplissage non transparent.

8.2.4 Résistance à l'effraction

La résistance à l'effraction des fenêtres n'a pas été déterminée. Les fenêtres pour lesquelles une certaine résistance à l'effraction est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.10. Si cette propriété a été demandée, le verre doit être au minimum du type P5A conformément à la NBN EN 356.

8.3 Substances réglementées

Le titulaire d'agrément déclare être en conformité avec le règlement européen (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) pour les éléments du système fournis par le titulaire d'ATG.

Voir : <http://economie.fgov.be/fr/>

8.4 Résultats d'essais acoustiques

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717- 1:2013 ; ces résultats d'essai peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 22 – Résultats d'essais acoustiques (uniquement fenêtres oscillo-battantes)

Type de fenêtre	Uniquement fenêtre oscillo-battante							
Profilé fixe	760003 + 465002-74							
Profilé d'ouvrant	761002 + 465006-75							
Mauclair	—							
Joints de frappe	PVC-P							
Joints de vitrage	Parclose PCE / PVC-P							
Quincaillerie	2 points de rotation, 8 points de fermeture							
Hauteur x largeur	1480 mm × 1230 mm							
Vitrage	10/14/Ar/4	4/16Ar/4/ 16Ar/4	10/12Ar/4/ 12Ar/6	8VSG/16/6	8/16/4	4/16/4	8VSG/14Ar/ 4/14Ar/6	10/16Ar/6
R _w (C; C _r) vitrage (dB)	38	33	40	42	37	31	43	40
R _w (C; C _r) fenêtre (dB)	38(-2,-6)	32(-1,-4)	41(-1,-4)	41(-3,-7)	37(-1,-4)	31(-4,-1)	43(-2,-7)	39(-1,-4)

Type de fenêtre	Uniquement fenêtre oscillo-battante							
Profilé fixe	760003 + 465002-74							
Profilé d'ouvrant	761002 + 465006-75							
Mauclair	—							
Joints de frappe	PVC-P							
Joints de vitrage	Parclose PCE / PVC-P							
Quincaillerie	2 points de rotation, 5 points de fermeture							
Hauteur x largeur	1480 mm × 1230 mm							
Vitrage	8VSG/16Ar/ 10	6/14Ar/4	8VSG/12Ar/ 4/ 12Ar/8VSG	8/12Ar/4/12 Ar/6	6/12Ar/4/12 Ar/4	4/12Ar/4/12 Ar/4	12VSG/12Ar /8VSG	16VSG/16Ar /12VCG
R _w (C; C _{tr}) vitrage (dB)	45	36	46	39	3	33	47	51
R _w (C; C _{tr}) fenêtre (dB)	44(-2,-5)	36(-1,-4)	45(-2,-6)	39(-2,-4)	37(-1,-5)	32(-1,-4)	45(-2,-5)	46(-1,-5)
Type de fenêtre	Uniquement fenêtre oscillo-battante							
Profilé fixe	760003 + 465002-74							
Profilé d'ouvrant	761002 + 465006-75							
Mauclair	—							
Joints de frappe	PVC-P							
Joints de vitrage	Parclose PCE / PVC-P							
Quincaillerie	2 points de rotation, 5 points de fermeture							
Hauteur x largeur	1480 mm × 1230 mm							
Vitrage	12VSGA/20 Ar/8VSGA	12VSGA/16 Ar/8VSGA						
R _w (C; C _{tr}) vitrage (dB)	/	/						
R _w (C; C _{tr}) fenêtre (dB)	47(-1,-4)	46(-1,-4)						

Les valeurs indiquées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes fixés par la norme. Cependant, les valeurs acoustiques peuvent varier, en cas d'utilisation des mêmes profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie et du gros-œuvre, spectre du son à l'endroit de la réalisation, taille de l'élément, etc.).

8.5 Autres propriétés

8.5.1 Résistance à la charge de neige

La résistance à la charge de neige et à la charge permanente d'une fenêtre n'a pas été déterminée. Cette propriété n'est pas pertinente pour une fenêtre ou une porte à composition verticale. Par conséquent, la fenêtre ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

8.5.2 Réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre n'a pas été établie. Les fenêtres ayant une réaction au feu donnée constituent le comportement en cas d'exposition à un feu extérieur. Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre n'a pas été établi. Les fenêtres présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre n'a pas été établi. Les fenêtres présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

8.5.3 Possibilité de déverrouillage

Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres.

8.5.4 Propriétés de rayonnement

Les propriétés de rayonnement de la fenêtre sont celles du panneau de remplissage à monter dans la fenêtre.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de vitrage transparent, le facteur solaire « g » et le facteur de transmission lumineuse « τ_v » de la fenêtre ou de la porte sont tels que g = 0 et que τ_v = 0.

8.5.5 Durabilité

La durabilité des fenêtres dépend des performances à long terme des composants individuels et des matériaux ainsi que du montage du produit et de son entretien.

La description reprise dans le présent Agrément technique ainsi que les documents auxquels il est fait référence présentent une description complète des composants, de leur finition et de l'entretien nécessaire.

Par le choix des matériaux (y compris le revêtement, la protection, la composition et l'épaisseur), des composants et des méthodes de montage, le titulaire d'agrément garantit la durabilité de son/ses produit(s) en vue d'une durée de vie économiquement raisonnable, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

8.5.6 Ventilation

Les résultats d'essai des fenêtres ont tous été établis sur des fenêtres dépourvues de dispositifs de ventilation (dans la fenêtre proprement dite comme entre le dormant et le gros œuvre). Si les fenêtres sont équipées de dispositifs de ventilation (dans la fenêtre proprement dite ou entre le cadre et le gros œuvre), les performances reprises dans le présent agrément technique ne s'y appliquent pas.

Les propriétés de ventilation de la fenêtre sont celles du dispositif de ventilation à monter éventuellement dans ou à la fenêtre.

Si la fenêtre ne comporte pas d'orifices de ventilation, la caractéristique de circulation d'air « K », l'exposant du débit d'air « n » et la surface géométrique libre « A » de la fenêtre sont tels que $K = 0$; n et A n'étant pas déterminés.

8.5.7 Résistance aux balles

La résistance aux balles d'une fenêtre n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ne dispose pas d'une classification concernant la résistance aux balles.

8.5.8 Résistance à l'explosion

La résistance à l'explosion d'une fenêtre n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à l'explosion.

9 Conditions

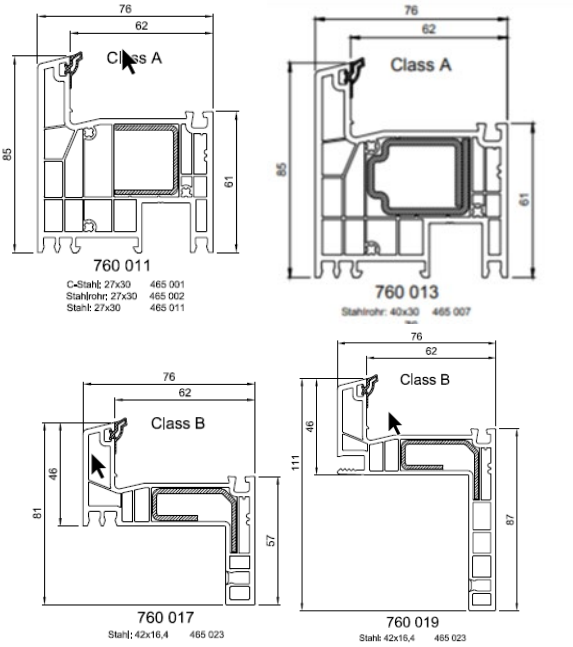
- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit, au mastic ou au système mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- D. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit, du mastic ou du système traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le Titulaire d'Agrément, le Distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{tc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA_{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit, du mastic ou du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, du mastic ou du système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA_{tc}.

- H. Les références à l'Agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3260) et du délai de validité.
- I. L'UBA_{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de cet article 9.

10 Figures

Figure 2a : Profilés dormants

Mono-extrusion



Mono-extrusion et co-extrusion

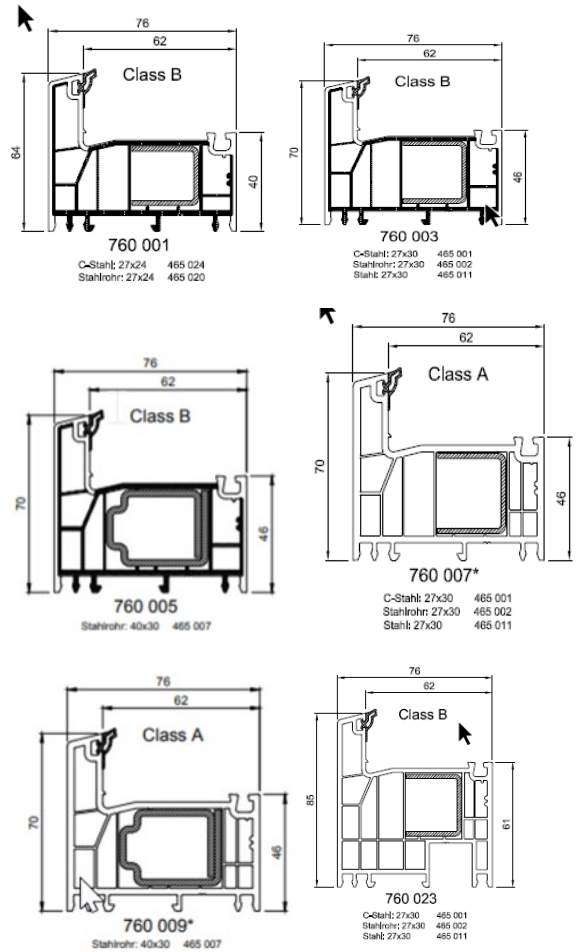


Figure 2b : Profilés d'ouvrant

Mono-extrusion et co-extrusion

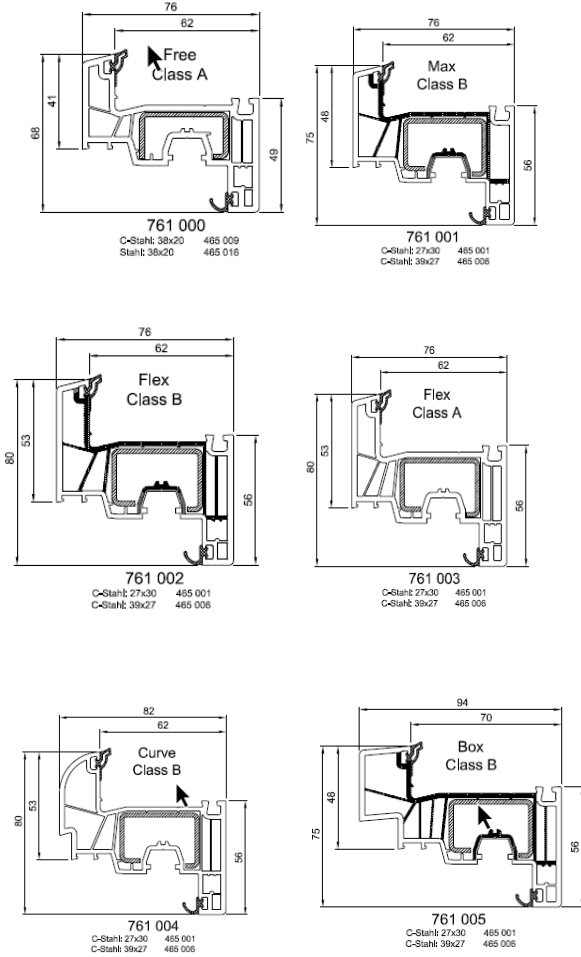
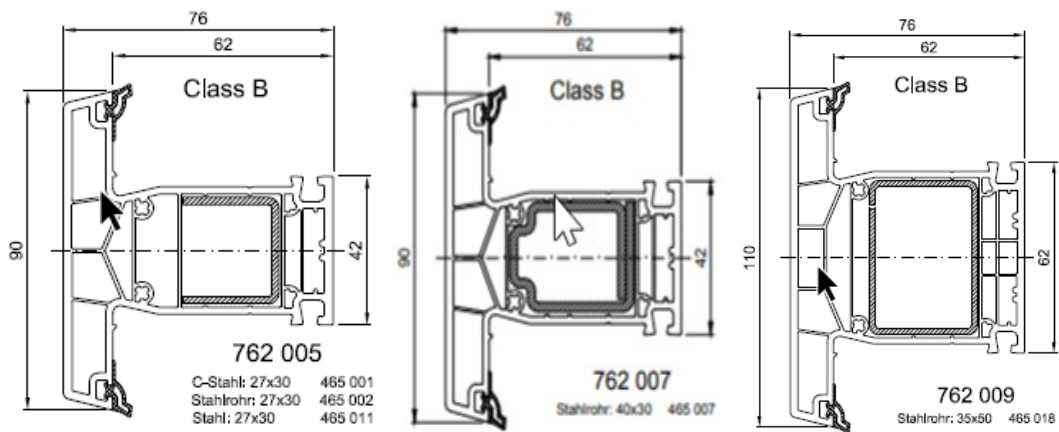


Figure 2c : co-extrusion de montants intermédiaires et de traverses intermédiaires



Co-extrusion de croisillons

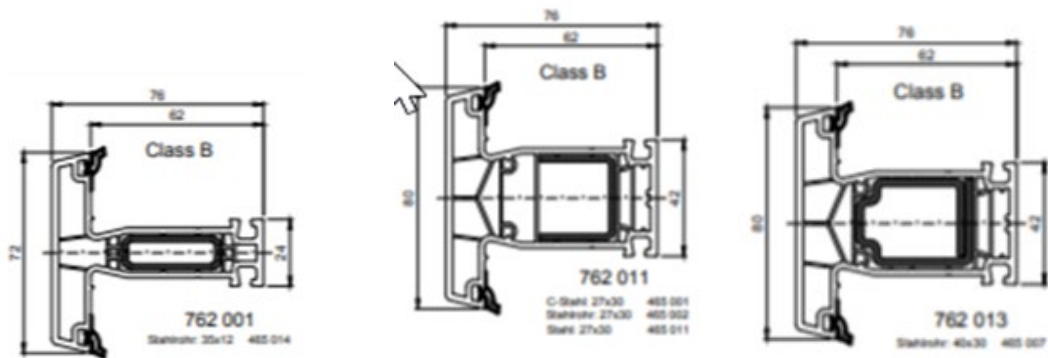


Figure 2d : Assemblage mécanique en T

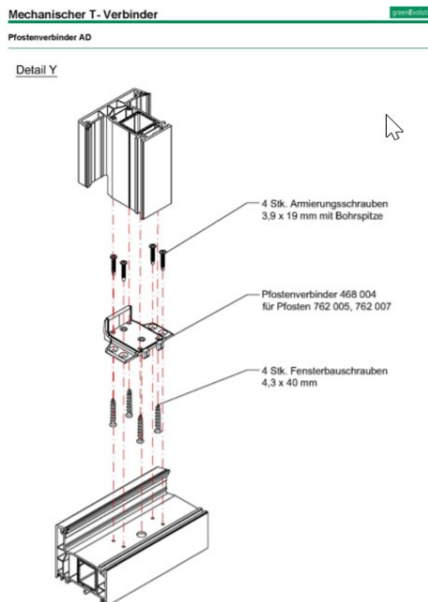
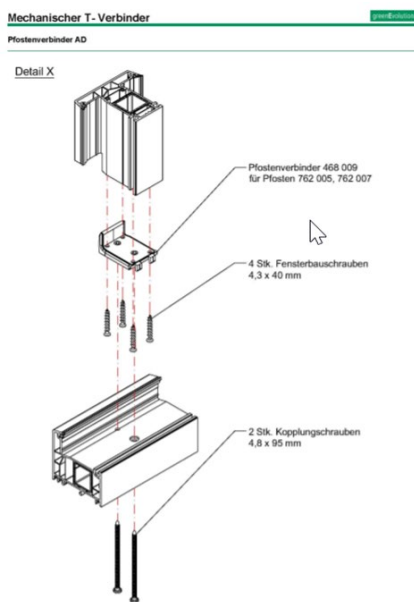


Figure 2e : Mauclair

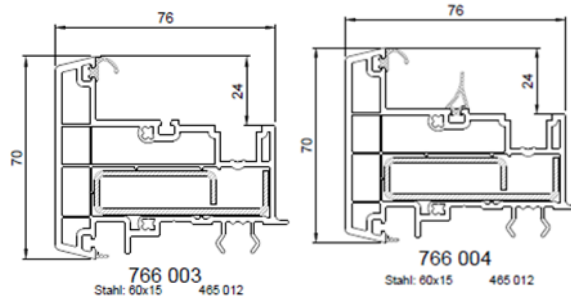
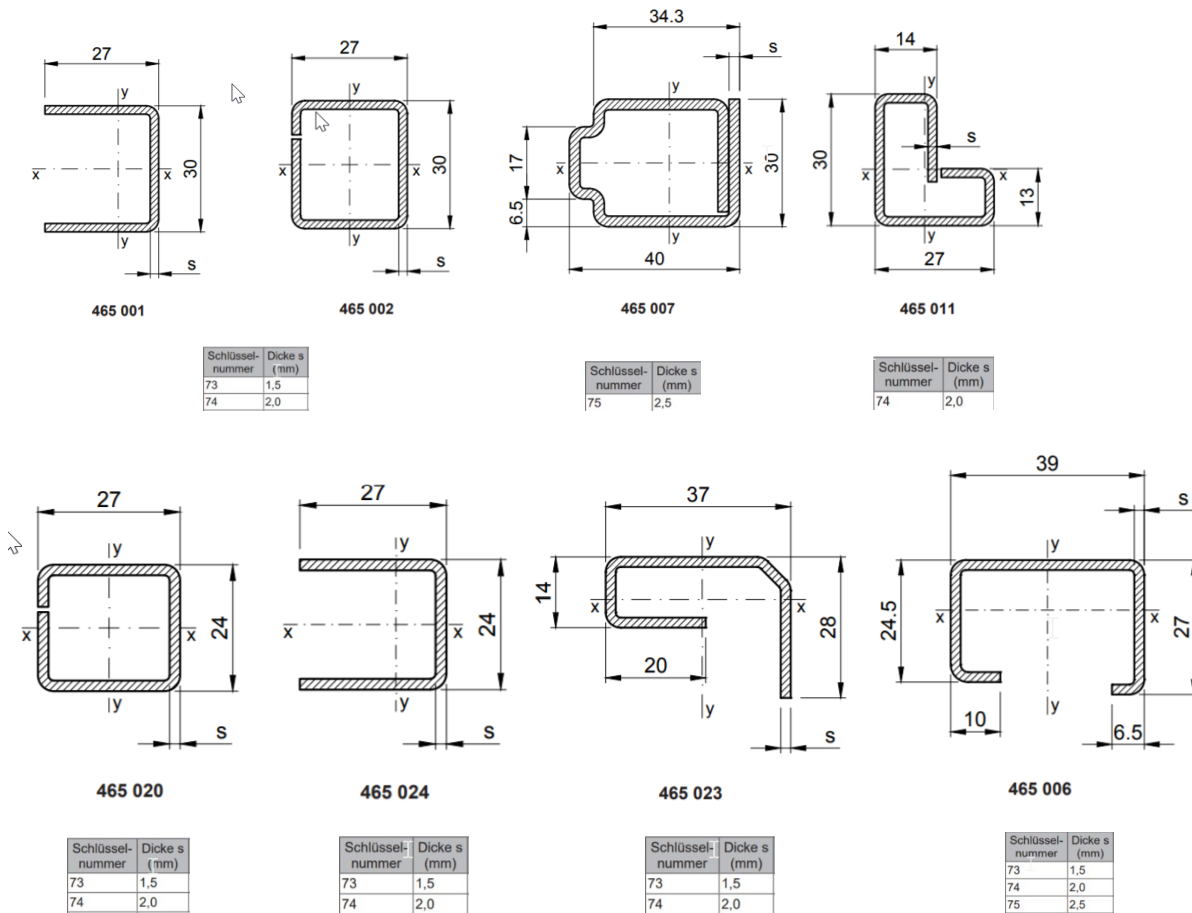
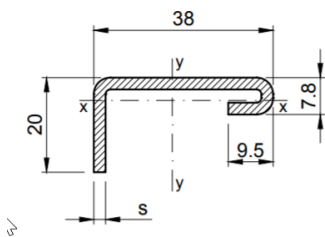


Figure 3 : Profilés de renfort

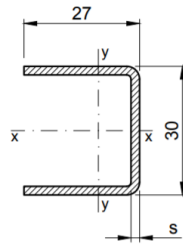
Figure 3a : Profilés de renfort en acier galvanisé





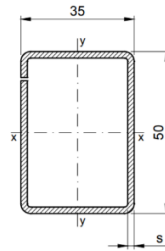
465 016

Schlüsselnummer	Dicke s (mm)
75	2,5



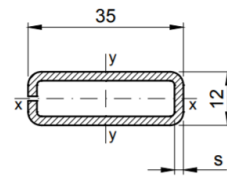
465 001

Schlüsselnummer	Dicke s (mm)
73	1,5
74	2,0



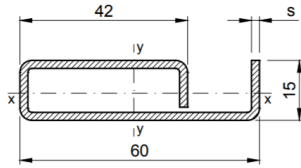
465 018

Schlüsselnummer	Dicke s (mm)
74	2,0



465 014

Schlüsselnummer	Dicke s (mm)
74	2,0



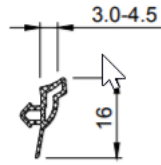
465 012

Schlüsselnummer	Dicke s (mm)
74	2,0

Figure 4 : Joints

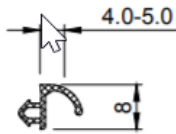
Figure 4a : Joints de vitrage extérieurs et joint de frappe du dormant

Reparaturdichtungen PVC-P



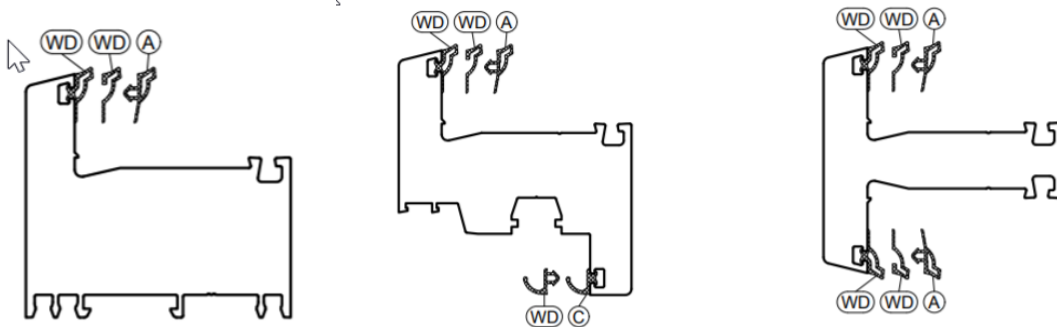
464 100

Figure 4b : Joints de frappe de l'ouvrant



464 101

Figure 4c : Aperçu des joints



WD : Coextrusion des joints de type « joint de vitrage et de frappe 464000 dormant » et de type « joint de frappe 464001 ouvrant »

A = PVC-P 464100 = joint manuel TPE pour le dormant, l'ouvrant, le profilé en T et le mauclair

C = PVC-P464 101 = joint manuel TPE pour l'ouvrant

Figure 5a : Variantes d'exécution des parcloses

Version standard droite

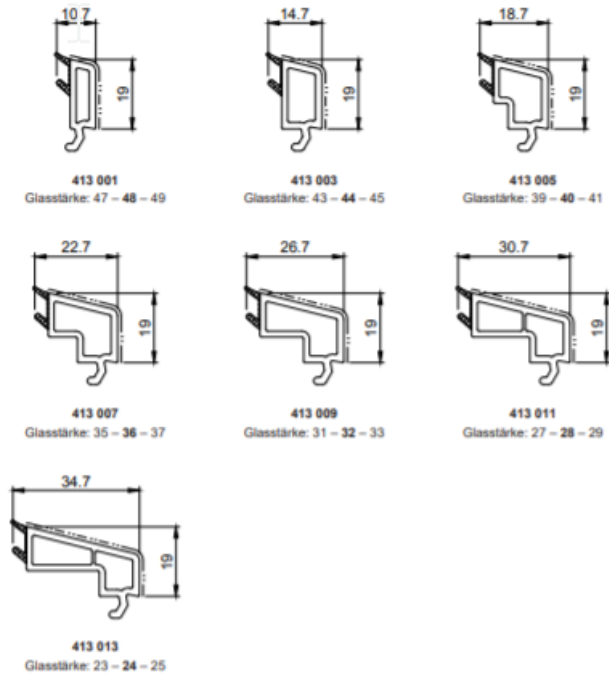


Figure 5.b : Profilés complémentaires sans fonction de résistance

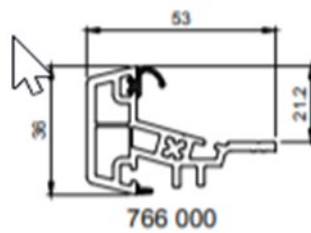


Figure 6a : Embouts pour maclair

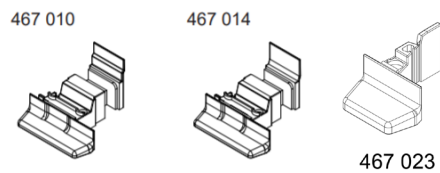
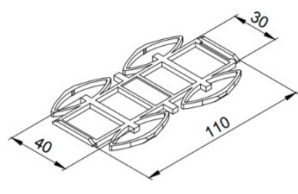
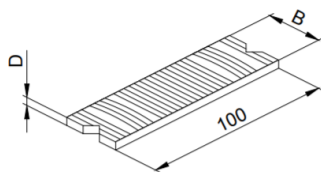


Figure 6b : Blocs de réglage et cales à vitrage

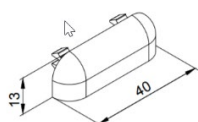


417 000



Artikel-Nr.	Breite B	Dicke D
GZ3020 - GZ3060	30 mm	2 - 6 mm
GZ3420 - GZ3450	34 mm	2 - 5 mm
GZ4020 - GZ4050	40 mm	2 - 5 mm

Figure 6C : Coiffe d'ouverture de drainage



417 022

Figure 7a : Coupe-type de fenêtre fixe

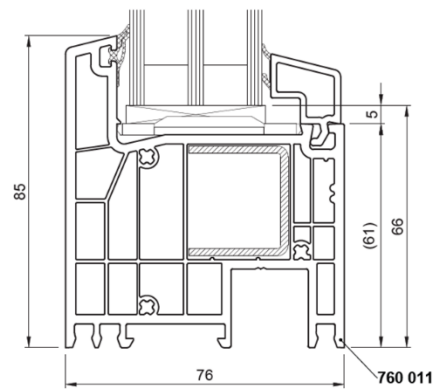
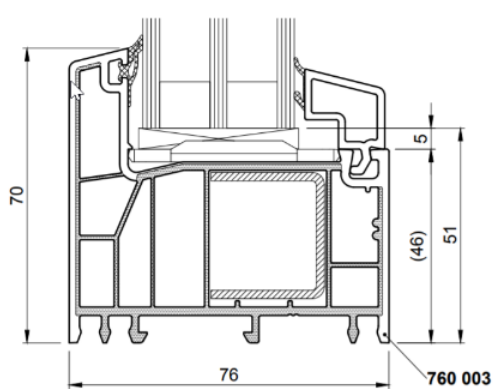
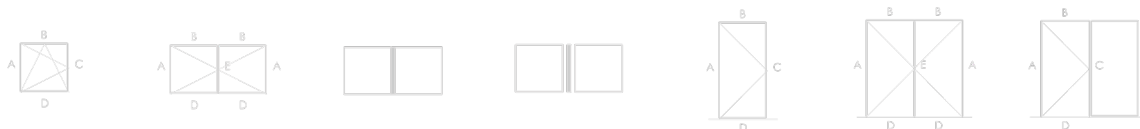
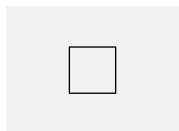


Figure 7b : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

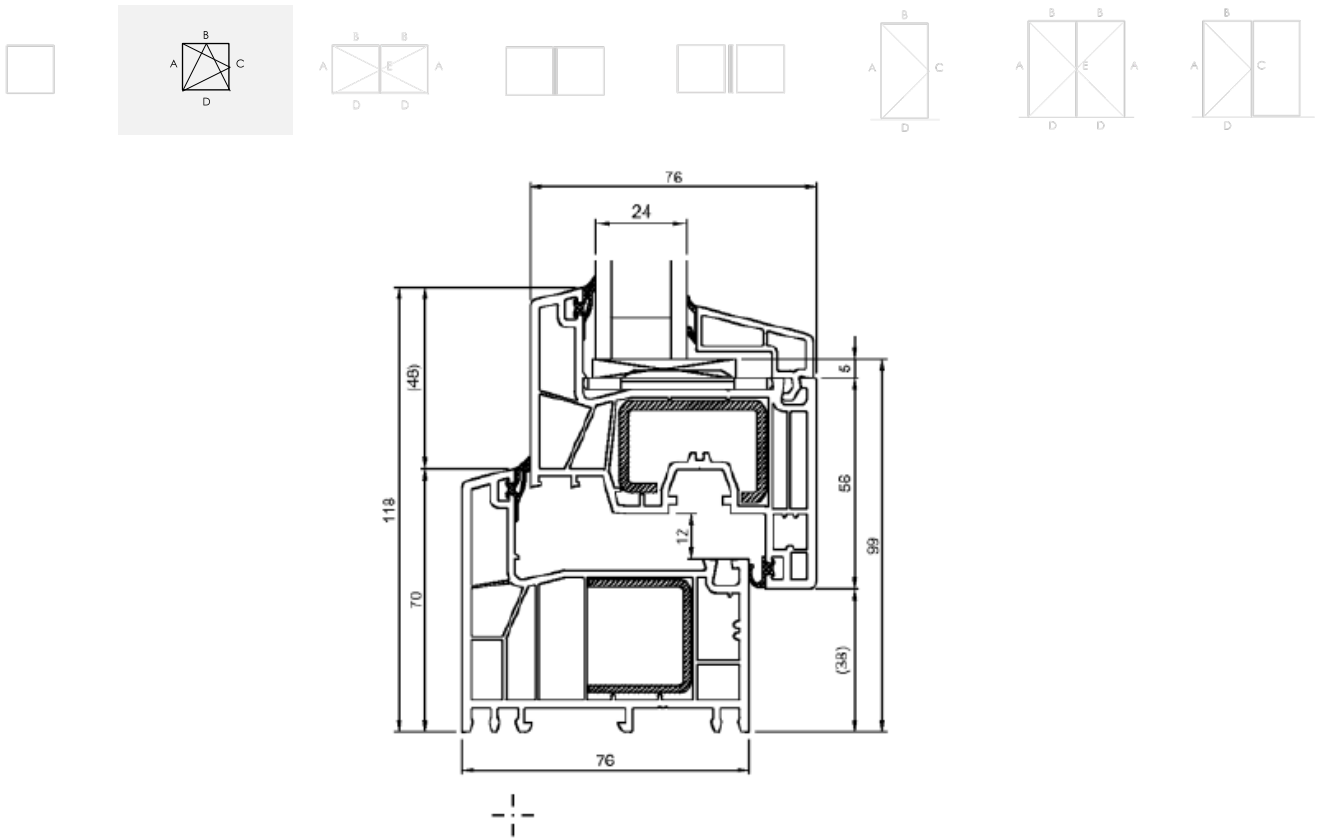


Figure 7c : Coupe-type de fenêtre à double ouvrant avec maucclair

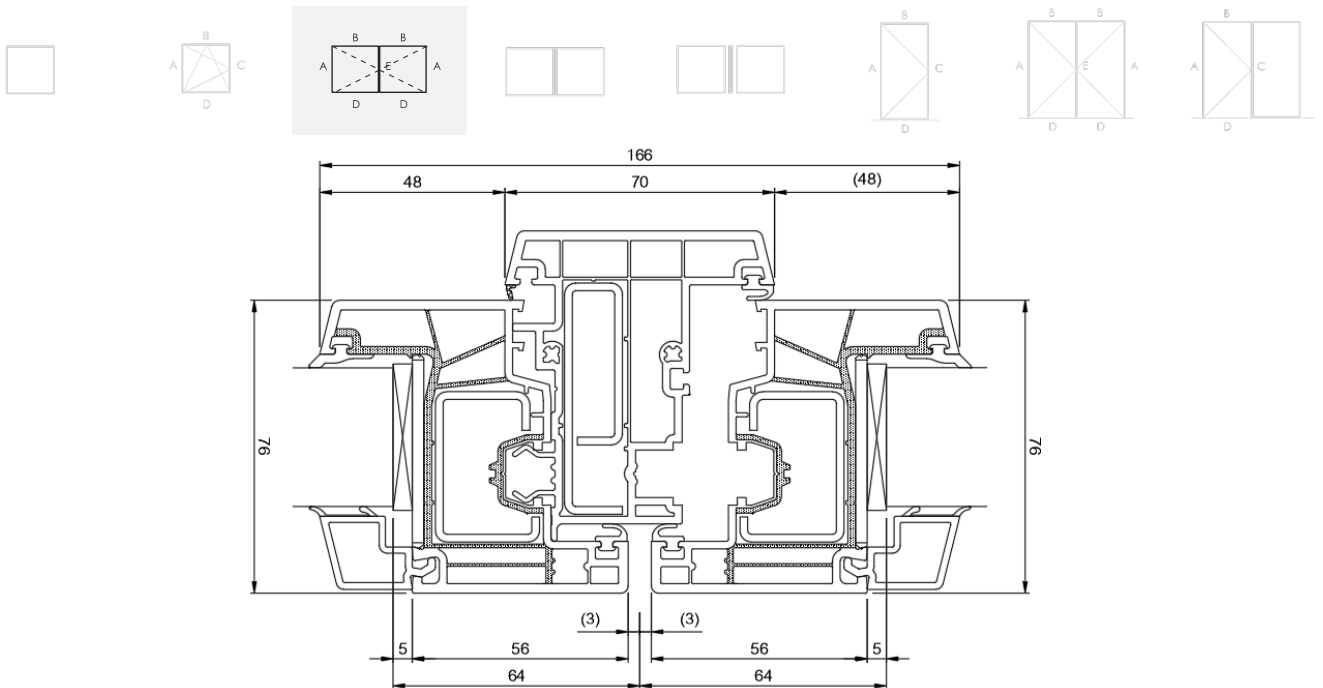


Figure 7d : Coupe-type de fenêtre composée

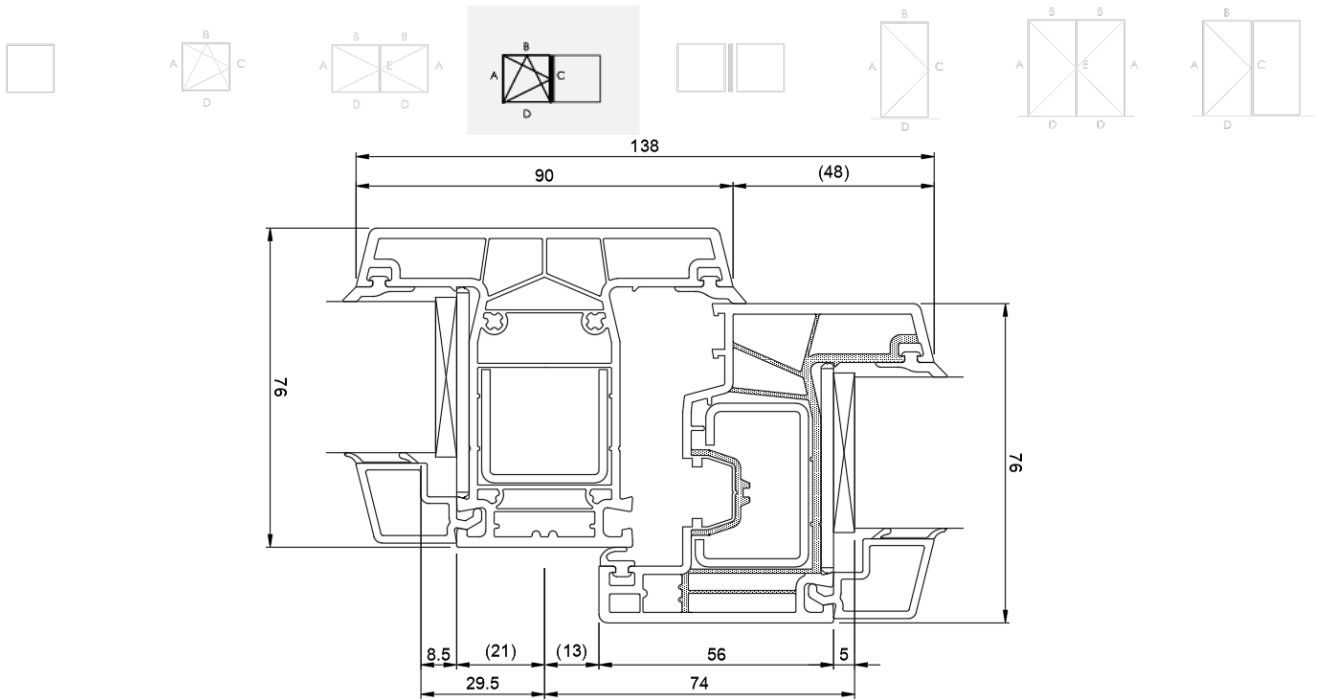
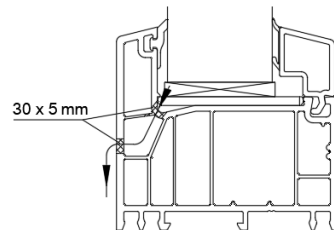
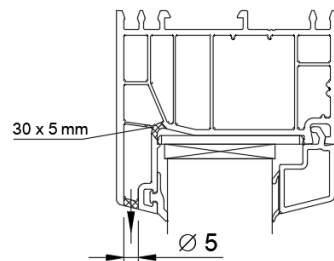
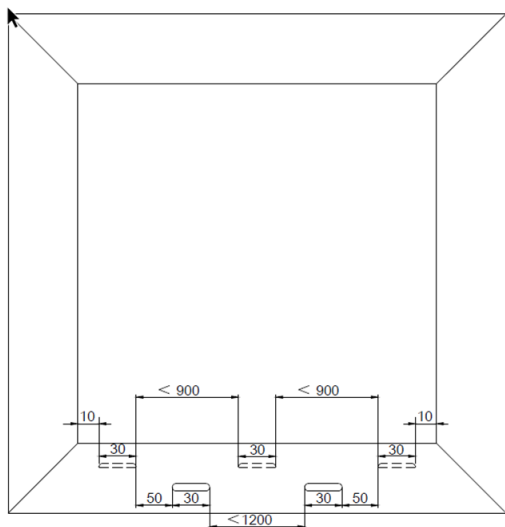
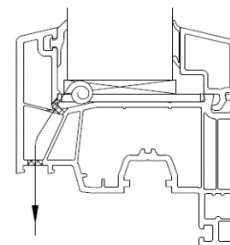
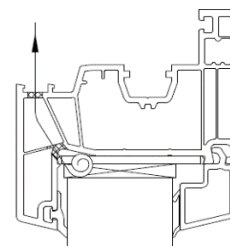
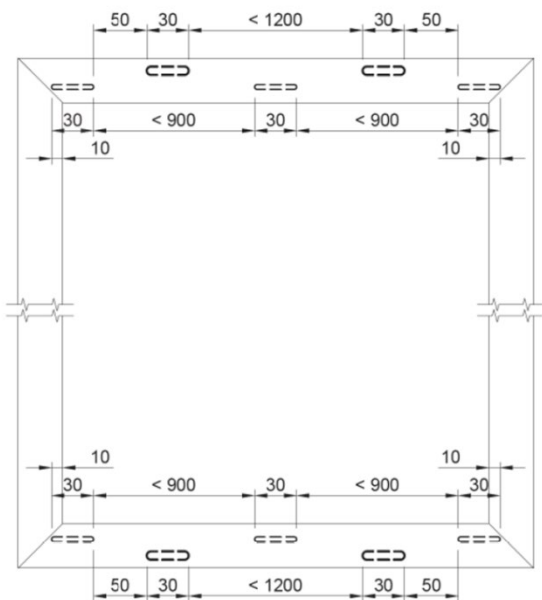


Figure 8 : Drainage et égalisation de la pression

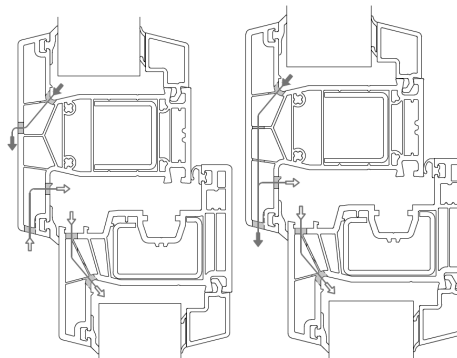
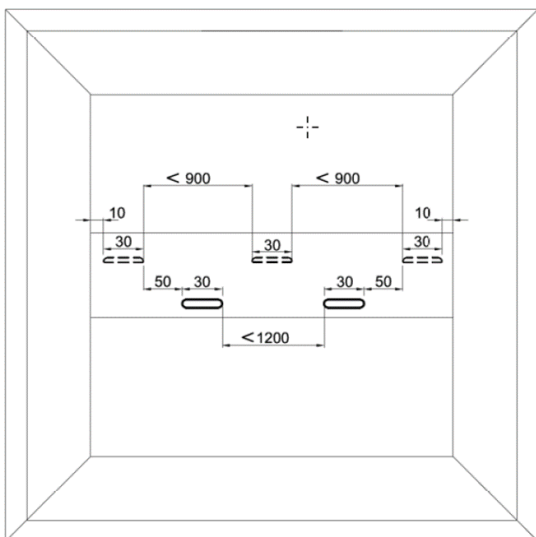
Drainage et ventilation du dormant fixe



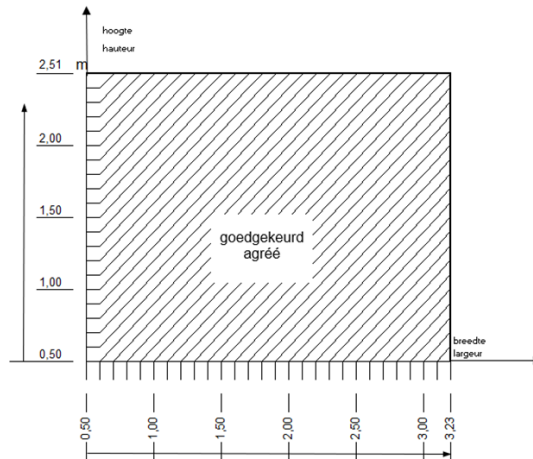
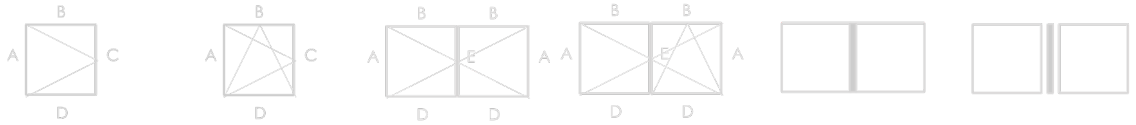
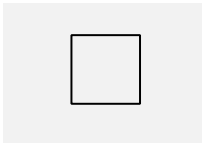
Drainage et ventilation de l'ouvrant



Drainage et ventilation du profilé en T



Fiche « Annexe 1 » (feuille 1/1) – Menuiserie fixe



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
		Fenêtres fixes
	Dimensions maximales (mm)	H. 2506 x larg. 3227
4.5	Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000	9 A
4.14	Perméabilité à l'air NBN EN 1026:2000 Class. – NBN EN 12207:2000	4

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 au moyen de rapports d'essai		
		Fenêtres fixes
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3
4.8	Profils de résistance des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
4.18	Ventilation	Conformément à la déclaration du fabricant des dispositifs ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9

Fiche « Annexe 2 » (page 1/2) – Quincaillerie « Siegenia Aubi Titan AF »

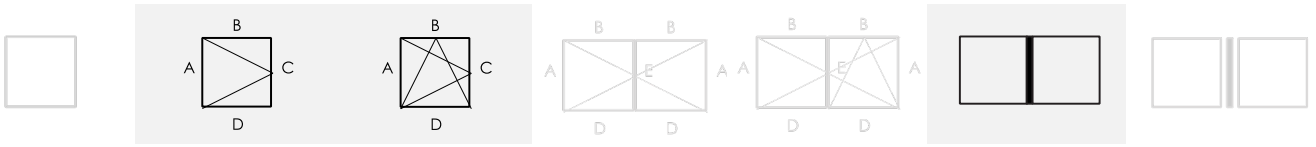
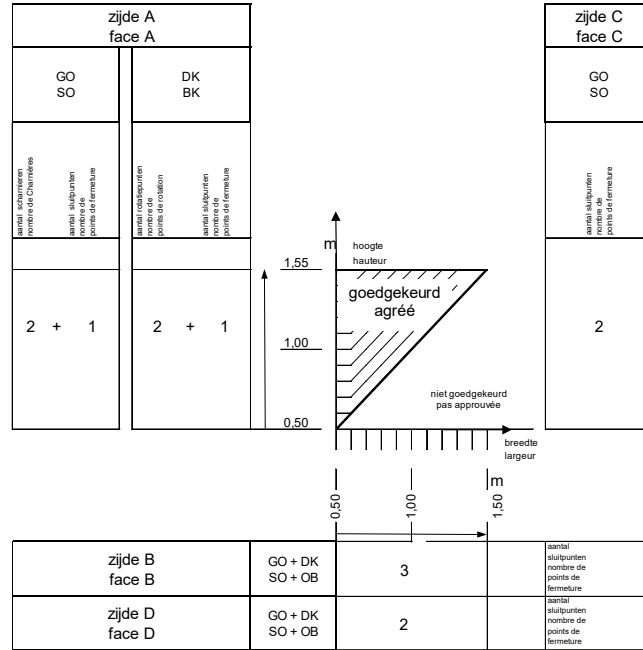


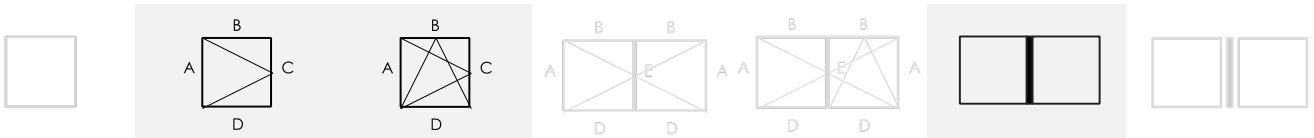
Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai			
		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres composées à simple ouvrant
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
Dimension max. d'ouvrant (mm)		H. 1550 x larg. 1500	H. 1550 x larg. 1500
Poids maximum de l'ouvrant mis à l'essai (kg)		100 kg	70 kg
Ouvrant (renfort)		761002 (465006-75) ⁽¹⁾	761002 (465006-75) ⁽¹⁾
Montant/traverse (renfort)			762005(465002) ⁽¹⁾
4.2	Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. - NBN EN 12210:2000		C2 ⁽²⁾
4.5	Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. - NBN EN 12208:2000		9 A
4.14	Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. - NBN EN 12207:2000		4
4.22	Comportement entre différents climats NBN EN 13420:2000 Class. - pas standard	Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3	

⁽¹⁾ Les profils de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profils présentant des inerties I_{xx} et I_{yy} supérieures
⁽²⁾ Il n'est pas recommandé d'appliquer de fenêtres présentant une résistance à l'action du vent de classe C2 ou inférieure en dehors des zones urbaines (NBN B25-002-1:2019)

Fiche « Annexe 2 » (page 2/2) – Quincaillerie « Siegenia Aubi Titan AF »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais			
		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres composées à simple ouvrant
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
4.7	Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003	Non déterminé pour ce type de quincaillerie	Non déterminé pour ce type de quincaillerie
4.16	Forces de manœuvre NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (2 charnières 8 points de fermeture)	Classe 1 (2 charnières 8 points de fermeture)
4.17	Résistance mécanique - NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001	/	/
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002	Effectué avec ce type de quincaillerie. Voir le paragraphe 8.2.2 : classe 3, 20.000 cycles	Effectué avec ce type de quincaillerie. Voir le paragraphe 8.2.2 : classe 3, 20.000 cycles
4.23	Résistance à l'effraction Class. - NBN EN 1627:2011	Non déterminé	Non déterminé

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai			
		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres composées à simple ouvrant
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.30	
4.8	Profils de résistance des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 8.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6	
4.18	Ventilation	Conformément à la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Siegenia Aubi, Titan AF » conformément à la NBN EN 13126-8:2006								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids (kg)	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai (mm)
	4	150	0	1	5	—	8	1550 x 1400

(1) La dimension d'essai de l'essai de la quincaillerie livre uniquement des informations relatives à la durabilité et à la résistance à la corrosion de cette quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la « classe d'exposition », conformément à la NBN B 25-002-1:2019, comme repris au paragraphe 8.2 du présent agrément technique.

Fiche « Annexe 3 » (page 1/2) – Quincaillerie « Winkhaus Active Pilot »

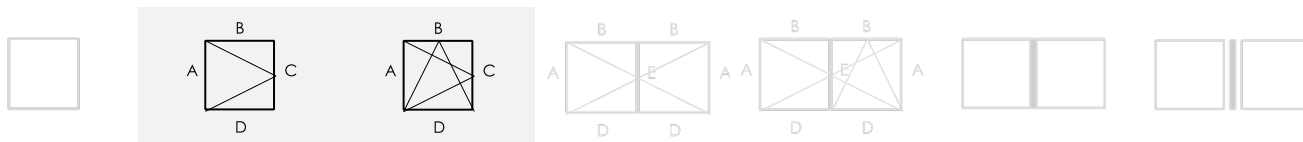
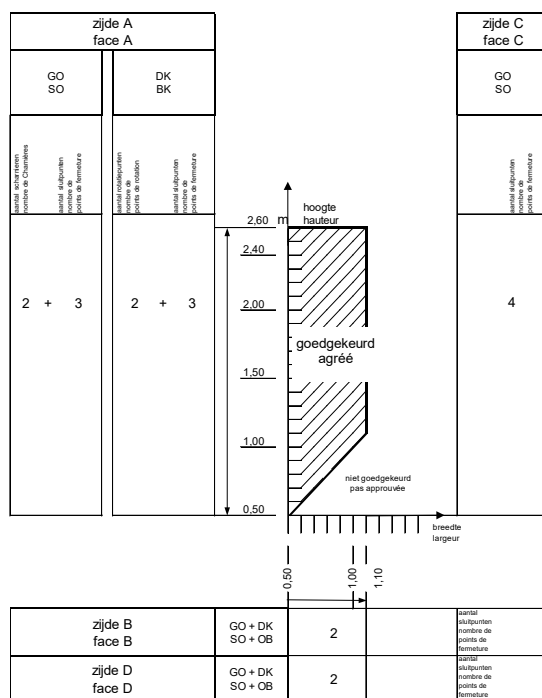


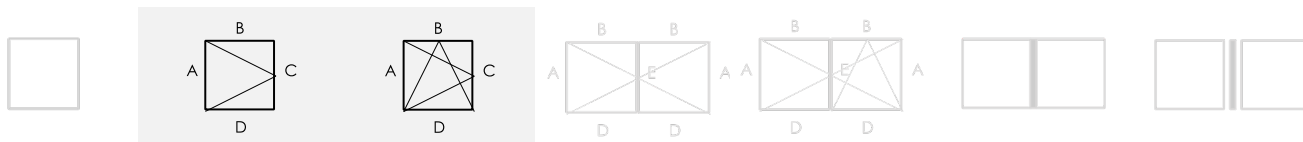
Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai	
Fenêtres à simple ouvrant	
Mode d'ouverture	– Ouvrant – Tombant intérieur – À oscillo-battant logique
Dimension max. d'ouvrant (mm)	H. 2600 x larg. 1100
Poids maximum de l'ouvrant mis à l'essai (kg)	74 kg
Ouvrant (renfort)	761002 (465006-75) ⁽¹⁾
4.2 Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. – NBN EN 12210:2000	C5
4.5 Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000	9 A
4.14 Perméabilité à l'air – NBN EN 1026:2000 Class. – NBN EN 12207:2000	4
4.2.2 Comportement entre différents climats NBN EN 13420:2000 Class. – pas standard	Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3

⁽¹⁾ Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_{yy} supérieures

Fiche « Annexe 3 » (page 2/2) – Quincaillerie « Winkhaus Active Pilot »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
Fenêtres à simple ouvrant		
	Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
4.7	Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003	Déterminé pour ce type de quincaillerie Voir le paragraphe 8.2.1
4.16	Forces de manœuvre NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (2 charnières 11 points de fermeture)
4.17	Résistance mécanique - NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 4
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002	Effectué avec ce type de quincaillerie. Voir le paragraphe 8.2.2 : classe 3, 20.000 cycles
4.23	Résistance à l'effraction Class. - NBN EN 1627:2011	Non déterminé

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
Fenêtres à simple ouvrant		
	Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.30
4.8	Profilés de résistance des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 8.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
4.18	Ventilation	Conformément à la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9

Propriétés de la quincaillerie « Winkhaus - activPilot » conformément à la NBN EN 13126-8:2006								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids (kg)	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai (mm)
—	4	100	0	1	5	—	8	1300 x 1200

⁽¹⁾ La dimension d'essai de l'essai de la quincaillerie livre uniquement des informations relatives à la durabilité et à la résistance à la corrosion de cette quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la « classe d'exposition », conformément à la NBN B 25-002-1:2019, comme repris au paragraphe 8.2 du présent agrément technique.

Fiche « Annexe 4 » (page 1/2) – Quincaillerie « Maco Multimatic (Standard) »

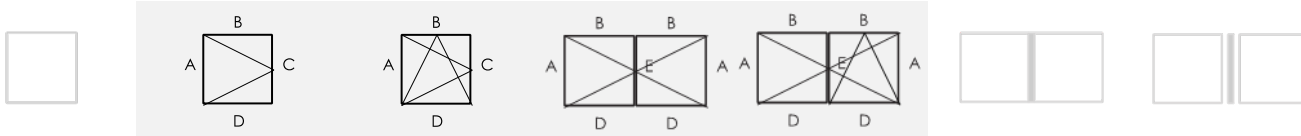
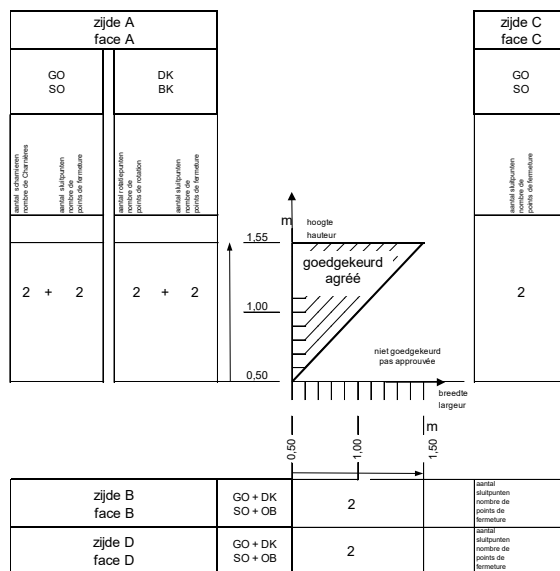


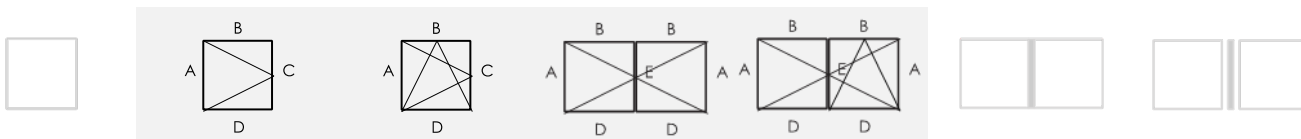
Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maclair
Mode d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrant Tombant intérieur À oscillo-battant logique 	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrant Tombant intérieur À oscillo-battant logique
Dimension max. d'ouvrant (mm)		H. 1550 x larg. 1500
Poids maximum de l'ouvrant mis à l'essai (kg)		66 kg
Ouvrant (renfort)		761002 (465006-75) ⁽¹⁾
Maclair (renfort)		766003(465012) ⁽¹⁾
4.2 Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. - NBN EN 12210:2000		C5
4.5 Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. - NBN EN 12208:2000		9 A
4.14 Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. - NBN EN 12207:2000		4
4.22 Comportement entre différents climats NBN EN 13420:2000 Class. - pas standard	Non déterminé, voir le paragraphe 8.2.3	

⁽¹⁾ Les profils de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profils présentant des inerties I_{xx} et I_{yy} supérieures

Fiche « Annexe 4 » (page 2/2) – Quincaillerie « Maco Multimatic (Standard) »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais			
		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
4.7	Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003	Non déterminé pour ce type de quincaillerie	
4.16	Forces de manœuvre NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001		Classe 1 (2+2 charnières, 8+6 points de fermeture)
4.17	Résistance mécanique - NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001		/
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002		Effectué avec ce type de quincaillerie. Voir le paragraphe 8.2.2 : classe 3, 20.000 cycles
4.23	Résistance à l'effraction Class. - NBN EN 1627:2011	Non déterminé	Non déterminé

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai			
		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
Mode d'ouverture		<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrant - Tombant intérieur - À oscillo-battant logique
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.30	
4.8	Profilés de résistance des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 8.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6	
4.18	Ventilation	Conformément à la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Maco – Multi-Matic (standard) » conformément à la NBN EN 13126-8								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids (kg)	Résistance au feu	Sécurité d'utilisation	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai (mm)
—	4	120	0	1	5	—	8	1300/1200

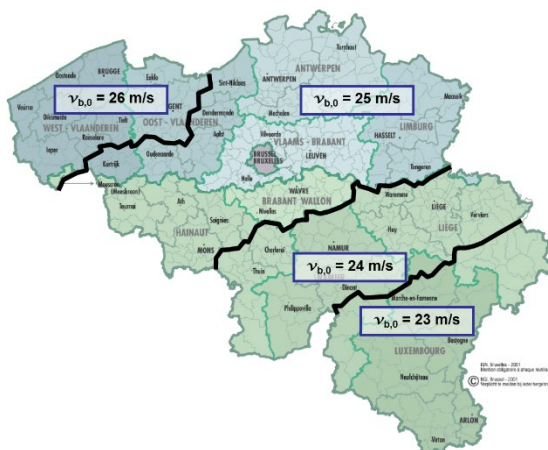
(1) La dimension d'essai de l'essai de la quincaillerie livre uniquement des informations relatives à la durabilité et à la résistance à la corrosion de cette quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la « classe d'exposition », conformément à la NBN B 25-002-1:2019, comme repris au paragraphe 8.2 du présent agrément technique.

Annexe Z : « Classes d'exposition au vent des fenêtres » conformément à la NBN B 25-002-1:2019

La norme NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 prévoit une méthode d'évaluation renouvelée concernant la spécification des classes d'étanchéité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent des fenêtres.

Le prescripteur est tenu de préciser un certain nombre de données pour la façade concernée :

- La hauteur de référence z_e du bâtiment. En première approximation, on peut retenir pour la valeur z_e la hauteur du faite, dans le cas d'un bâtiment à toiture en pente et, en cas de bâtiment à toiture plate, la hauteur du bâtiment proprement dit.
- La vitesse de référence du vent $v_{b,0}$ du bâtiment. La figure 9 de la NBN B 25-002-1:2019 présente la vitesse de référence du vent à l'aide d'une carte de la Belgique.



- la rugosité du terrain ; Le site Internet de Buildwise reprend un outil (« CINT ») pouvant aider à établir la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur la base des données susmentionnées, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent requise pour les fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante, il convient de se référer à la note 2 reprise au bas du tableau 3 de la NBN B 25-002-1:2019.

Tableau Z.1 - Classes d'exposition au vent

Classes d'exposition :		Classe W1				Classe W2				Classe W3 ⁽¹⁾				Classe W4 ⁽¹⁾			
Vitesse de référence du vent $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence maximale z_e															
Zone côtière	0																8 m
Campagne	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Bocage	II				3 m		3 m	4 m	6 m	5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m
Banlieue - Forêt	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Ville	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Classes d'exposition :		Classe W5 ⁽¹⁾				Classe W6 ⁽¹⁾				Classe W7 ⁽¹⁾				Classe W8 ⁽¹⁾			
Vitesse de référence du vent $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence maximale z_e															
Zone côtière	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Campagne	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Bocage	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Banlieue - Forêt	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Ville	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

(1) : La NBN B25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

Par exemple, une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), soumise à une vitesse de référence du vent $v_{b,0} = 25$ m/s et présentant une hauteur de référence $z_e < 17$ m satisfait aux exigences d'exposition W4.

Note : les données mentionnées dans les fiches reprises en annexe du présent agrément peuvent toujours être utilisées pour établir la hauteur de pose au-dessus du niveau du sol, conformément à la NBN B 25-002-1:2009.

- BIJLAGE Z1 NORMATIEVE VERWIJZINGEN VOOR TERMEN EN AFKORTINGEN

UVM - UV bestendige compound:

compound van een gedefinieerde formulatie die de verweringsweerstand vervult volgens NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 5.9

[bron NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.5

NBN EN 17508:2021 § 3.3.1

NBN EN 17410:2021 § 3.3.1]

RUVM – gereduceerd-UV bestendige compound

compound van een gedefinieerde formulatie die de gereduceerde verweringsweerstand vervult volgens prEN 12608-2: 2022 – tabel A.1

[bron NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.6

NBN EN 17508:2021 § 3.3.2

NBN EN 17410:2021 § 3.3.2]

Bij publicatie van deze ATG zijn de normatieve eisen voor RUVM dezelfde als deze voor NUVM.

NUVM – niet-UV bestendige compound

compound van een gedefinieerde formulatie die niet noodzakelijk de verweringsweerstand vervult volgens NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 5.9

[bron NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.4

NBN EN 17508:2021 § 3.3.3

NBN EN 17410:2021 § 3.3.3]

Gedefinieerde formulatie

formulatie die een welbepaalde samenstelling is van, polimeer, additieven en pigmenten

[bron NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.2

NBN EN 17508:2021 § 3.2

NBN EN 17410:2021 § 3.2]

VM - nieuw ongebruikt PVC-U

nieuw ongebruikt PVC-U materiaal, van een gedefinieerde formulatie, dat nog niet gebruikt of verwerkt werd op andere wijze dan deze vereist door de producent en waar geen rPVC-U werd toegevoegd.

[bron NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 – § 3.4.3

NBN EN 17508:2021 – § 3.3

NBN EN 17410:2021 – § 3.3]

IRM - intern herbruikte PVC-U

herbruik materiaal van intern geëxtrudeerd nieuw ongebruikt materiaal, met inbegrip van verkeerd gemeten, ongebruikte producten en zaagafval (offcuts). IRM bevat mog onzuiverheden.

[bron NBN EN 17508:2021 – § 3.4

NBN EN 17410:2021 – § 3.4]

ORM – intern herbruikte PVC-U zonder onzuiverheden

IRM 'vrij van onzuiverheden'

[bron NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7]

rPVC-U – gerecycleerd PVC-U

gerecycleerd of herwonnen ongeplasticeerde polyvinylchloride

[bron NBN EN 17508:2021 – § 3.6

NBN EN 17410:2021 – § 3.6]

rPVC-U kan afkomstig zijn van pre-consument afval ERM, van post-consument afval (RM₂) of van plaatsingsafval

[bron NBN EN 17508:2021 – § 3.5.1, 2 en 3

NBN EN 17410:2021 – § 3.5.1, 2 en 3]

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « FAÇADES », accordé le 16 décembre 2022

Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de cette édition : 11 avril 2023.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification



Eric Winnépenninckx,
Secrétaire général



Benny de Blaere,
Directeur



Olivier Delbrouck,
Directeur général

L'agrément technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable..

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubatc.be).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



L'UBAtc asbl a été inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n°305/2011.
Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl procèdent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément technique
dans la Construction

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com